It. sing. 900 1
(1

Hbhs E 35 zr(1

<36642089650014
<36642089650014
Bayer. Staatsbibliothek

It. sing. 900 s (1

REISEN

in

Europa, Asien und Afrika,

mit

besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Länder,

unternommen in den Jahren 1835 bis 1841,

von

***Joseph Russegger*,**
k. k. österr. Bergrath etc.

MIT EINEM ATLAS,

enthaltend: *geographische und geognostische Karten, Gebirgs-Profile, Landschaften, Abbildungen aus dem Gebiete der Flora und Fauna.*

ERSTE ABTHEILUNG.

Russegger Reisen 1

STUTTGART.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.
1841.

8-9
Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

126

PROSPECTUS.

Wir übergeben dem Publikum hiemit die Resultate der Reisen des Hrn. Bergrath J. Russegger im Oriente, ins Innere von Afrika und durch Europa. Die Tendenz, welche der Autor mit seiner Arbeit verbindet, ist nicht nur eine Darstellung der Reisebegebenheiten, sondern auch eine Übersicht der naturwissenschaftlichen Physiognomie der von ihm besuchten Länder und eine unparteiische Schilderung der politischen und bürgerlichen Verhältnisse des Orients, in so weit Mehemed-Ali in lezter Zeit seine Macht der Pforte gegenüber ausgedehnt hatte. Die Reise umfasst den Zeitraum von fünf Jahren, während welcher der Autor *Egypten*, *Syrien*, *Karamanien*, das *peträische Arabien*, *Nubien*, *Kordofan*, *Sennaar*, die *südlichen Negerländer*, *Griechenland* und das übrige *Europa* von dessen höchstem Süden bis zu seinem höchsten Norden durchwanderte.

Das Werk zerfällt in den historischen und in den wissenschaftlichen Theil. Ersterer umfasst die Erzählung der Reise, lezterer bildet folgende Abtheilungen:

1) Geographische und physikalische Verhältnisse der Länder, Klima, Meteorologie u. s. w. — 2) Geologischer Habitus. — 3) Flora und Fauna. — 4) Politischer und bürgerlicher Zustand.

Die gedrängte Inhalts-Übersicht des Werkes ist folgende:

I. Band. Vorrede. Einleitung. Reise von Triest über Griechenland nach Egypten. Reisen in Unteregypten. Wissenschaftliche Bemerkungen über dieses Land. Reise von Egypten in das nördliche Syrien und an den Taurus. Wissenschaftliche Bemerkungen über das nördliche Syrien. Reise im Taurus und Aufenthalt daselbst. Wissenschaftliche Bemerkungen über den Taurus. Rückreise vom Taurus in das nördliche Syrien und von da nach Egypten. Wissenschaftliche Bemerkungen über das nördliche Syrien.

II. Band. Einleitung. Reise durch Egypten, von Alexandria nach Assuan. Wissenschaftliche Bemerkungen über Oberegypten. Reise durch Nubien, von Assuan bis Chardum. Wissenschaftliche Bemerkungen über Nubien. Aufenthalt in Chardum und Reise zu den Schiluks. Reise durch Kordofan zu den Nubas. Zweiter Aufenthalt in Chardum. Wissenschaftliche Bemerkungen über das Gebiet des weissen Flusses, Kordofan und das Land der Nubas. Wissenschaftliche Beobachtungen während der Regenzeit in Chardum. Reise auf dem blauen Fluss bis Sennaar. Reise zu Lande nach Fasokl. Reise von Fasokl in die südlicheren Negerländer und zurück nach Roserres. Wissenschaftliche Bemerkungen über die südlich von Sennaar liegenden Negerländer. Rückreise von Roserres nach Chardum. Wissenschaftliche Bemerkungen über Sennaar. Rückreise durch Nubien nach Assuan in Egypten. Wissenschaftliche Bemerkungen über Nubien. Rückreise nach Alexandria. Allgemeine Bemerkungen über Afrika.

III. Band. Einleitung. Reise auf den Sinai. Reise durch die Wüste des peträischen Arabiens nach Palästina. Wissenschaftliche Bemerkungen über die

It. sing. 900-5/1 (1

REISEN

in

Europa, Asien und Afrika,

mit

besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Länder,

unternommen in den Jahren **1835** bis **1841**,

von

Joseph Russegger,

k. k. österr. Bergrath etc.

Mit einem Atlas,

enthaltend geographische und geognostische Karten, Gebirgs-Profile, Landschaften, Abbildungen aus dem Gebiete der Flora und Fauna.

ERSTER BAND.

Reise in Griechenland, Unteregypten, im nördlichen Syrien und südöstlichen Kleinasien.

Erster Theil.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

STUTTGART.

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.

1841.

Fg.v.h/159/9

REISE

in

Griechenland, Unteregypten, im nördlichen Syrien und südöstlichen Kleinasien,

mit

besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Länder,

unternommen in dem Jahre **1836**,

von

Joseph Russegger,
k. k. österr. Bergrath etc.

ERSTER THEIL.

Mit 1 Uebersichts-Karte und vielen Durchschnitten.

STUTTGART.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.
1841.

REISEN

in

Europa, Asien und Afrika,

mit

besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Länder,

unternommen in den Jahren 1835 bis 1841,

von

Joseph Russegger,

k. k. österr. Bergrath etc.

ERSTER BAND.

Reise in Griechenland, Unteregypten, im nördlichen Syrien und südöstlichen Kleinasien.

Mit einem Atlas,

enthaltend geographische und geognostische Karten, Gebirgs-Profile, Landschaften, Abbildungen aus dem Gebiete der Flora und Fauna.

STUTTGART.

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.

1841.

REISE

in

Griechenland, Unteregypten, im nördlichen Syrien und südöstlichen Kleinasien,

mit

besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Länder,

unternommen in dem Jahre 1836,

von

Joseph Russegger,

k. k. österr. Bergrath etc.

Mit 4 Karten und vielen Durchschnitten.

STUTTGART.

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.

1841.

Sr. kaiserl. königl. apostol. Majestät

Ferdinand I.

Kaiser von Österreich, König von Hungarn und Böhmen, der Lombardie und Venedig, von Galizien, Lodomerien und Illyrien, Erzherzog zu Österreich etc.,

seinem

allergnädigsten Kaiser und Herrn,

in

tiefster Ehrfurcht

unterthänigst gewidmet

vom

Verfasser.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Ew. Majestät!

allergnädigster Kaiser und Herr!

Ew. Majestät geruhten mit huldreichster Gnade mir zu gestatten, in folgendem Reisewerke die Resultate meiner Forschungen im Verlaufe meiner fünfjährigen Reisen in drei Welttheilen, als einen Beweis meiner treuesten Ergebenheit und meines unerlöschlichen Dankes, unterthänigst überreichen zu dürfen.

Abgesehen davon, dass die ganze Reise, und somit auch dieses Werk, rein nur der allerhöchsten Gnade Ew. Majestät ihr Daseyn verdanken, indem beide nur durch die allergnädigste Theilnahme, mit der Ew. Majestät wissenschaftliche Leistungen stets befördern, und durch den allerhöchsten Schutz, den Ew. Majestät wissenschaftlichen Unternehmungen kräftig angedeihen lassen, hervorgerufen worden sind, so wäre es mir allein auch nie möglich gewesen, die Ergebnisse meiner mit zahllosen Entbehrungen und Gefahren errungenen wissenschaftlichen Eroberungen in einer Form der Welt zu übergeben, die der Sache würdig ist. Doch das Werk erhielt den höchsten Glanz und die grösste Auszeichnung durch die allerhöchste Gnade, dasselbe meinem allergnädigsten Kaiser und Herrn in tiefster Ehrfurcht widmen zu dürfen, es erhielt die schönste Ausstattung durch die kaiserliche Huld, mit der Ew. Majestät zu genehmigen geruhten, dass die

aus meinen Aufnahmen hervorgehenden geographischen und geognostischen Karten durch den k. k. Generalquartiermeisterstab, dessen Arbeiten aller Orten die verdienteste Anerkennung finden, auf allerhöchste Kosten verfasst werden dürfen, wodurch erst das Ganze eine würdige, wissenschaftliche Haltung vor dem Forum der Welt erreicht.

Mit stolzem Selbstbewusstseyn, einer Nation und einem Lande anzugehören, dessen Herrscher seine Beamten in die fernsten Theile der Erde sendet, um den Weg wissenschaftlicher Forschung zu gehen; mit stolzem Selbstbewusstseyn, durch die Gnade Ew. Majestät bestimmt worden zu seyn, vom fernen Nordkap bis zu den Gallas meine bergmännischen Wanderungen auszudehnen, glaube ich zwar einer Derjenigen zu seyn, welche durch ihr wissenschaftliches Streben die Würde des österreichischen Namens auch in den fernsten Ländern nie aus den Augen verloren haben: aber doch überreiche ich nur schüchtern die Frucht meiner Arbeit; denn da der bei weitem grösste Theil der wissenschaftlichen Forschungen bloss auf mir allein beruhte, so sind Mängel in der Anschauung und in der Wiedergebung derselben unvermeidlich, und ich bitte allerunterthänigst nur jenen Zug nicht zu verkennen, der dem Ganzen zu Grunde liegt und der ist — Wahrheit! —

Ew. Majestät

Wien, den 20. August 1841.

allerunterthänigster

Bergrath **Russegger.**

Vorrede.

In nachfolgender Schrift übergebe ich dem Publikum die Resultate meiner mehr als fünfjährigen Reisen in Europa, Asien und Afrika: einerseits eine schlichte Erzählung der Ereignisse, insofern dieselben einiges Interesse haben dürften, andrerseits eine möglichst genaue Darstellung der gemachten naturwissenschaftlichen Beobachtungen und der Folgerungen, zu denen dieselben berechtigen. Gleichwie also die Ergebnisse der Reise in zwei Momente sich theilen, in den historischen und den rein wissenschaftlichen, so sey auch der Zweck dieser Schrift ein zweifacher: und zwar soll sie einerseits jene Unterhaltung gewähren, die man fühlt, wenn man an der Hand des Reisenden fremde, ferne Länder durchzieht, zu fremden Völkern gelangt, kurz die ganze Reise mit dem Reisenden durchlebt; andrerseits soll sie Aufschluss geben über die Naturerscheinungen, die jenen Ländern eigenthümlich sind, insofern diess im Bereiche der möglich gewesenen Beobachtung lag, sie soll uns jene Gesetze kennen lehren, welche die anorganische Natur dort

beobachtet, um sie mit denen zu vergleichen und in Einklang zu bringen, die uns näher liegen; sie soll uns die organische Schöpfung jener Erdstriche vor Augen führen und uns mit dem Wichtigsten daraus bekannt machen, mit — dem Menschen, und zwar mit dem Menschen in seinen sittlichen, religiösen und politischen Beziehungen.

Ich hatte anfänglich den Plan, den historischen Theil der Reise ganz von dem wissenschaftlichen zu trennen und jeden für sich zu behandeln. Doch ging ich davon aus triftigen Gründen wieder ab. Der wissenschaftliche Theil der Reise, ganz abstrahirt vom historischen, und isolirt hingestellt, wird zu trocken, zu ungeniessbar, selbst für den Gelehrten von Fach, wenn er ausser diesem noch für etwas Menschliches Sinn hat. Ausserdem würde es in diesem Falle viele Leser geben, die sich nicht würden orientiren können. Der Autor muss den Leser mit sich reisen lassen, er muss ihn in die fremden, fernen Lokalitäten einführen, dann wird derselbe dort zu Hause seyn, sonst nicht. Andrerseits entbehrt der historische Theil der Reise, blos für sich hingestellt, ohne wissenschaftlichen Gehalt, aller Würde, er sinkt zum blossen Roman herab, und einen solchen kann und will ich nicht schreiben. Zwischen diesen Extremen führt die Mittelstrasse, eine sachgemässe Verbindung beider. Ich werde daher jederzeit die Geschichte der Reise vorausschicken und wenn der Leser so lokalisirt und im fremden Lande zu Hause ist, dann lasse ich die geographischen, physikalischen und geologischen Beobachtungen, die dieses Terrain betreffen, folgen. Am Schlusse eines jeden Bandes folgt ein naturwissenschaftlicher Anhang, der

von den HH. Kustoden des hiesigen k. k. Naturalien-Kabinets, unter jederzeitiger Beifügung des Namens des Hrn. Verfassers, verfertigt wird. Der Gegenstand eines jeden dieser Aufsätze ist einerseits ein Verzeichniss der im betreffenden Lande gesammelten und überhaupt bekannten Gegenstände aus dem Bereiche der Fauna und Flora, theils ein physiognomischer Überblick über die botanischen und zoologischen Verhältnisse des gegebenen Terrains. Den Bearbeitungen des botanischen Theils dieses jemaligen Anhanges unterzog sich Hr. Kustos Fenzl, sowie die zoologische Bearbeitung von den HH. Kustoden Natterer und Kollar übernommen wurde. Zulezt folgt auch jederzeit eine Schilderung des sittlichen, religiösen und politischen Zustandes der Völker. Da ich von dem Grundsatze ausgehe, dass man den Charakter eines Volkes, gerade so wie den eines Individuums, durchaus nicht erkennen und auffassen kann, wenn man dessen Geschichte nicht weiss, so finde ich es für nöthig, da wo es sich um den Menschen handelt, die Geschichte des Volkes in Kürze anzugeben, um Folgerungen daraus ziehen zu können, die mehr als blosse Illusionen sind. Daher wird es auch nöthig, mich der besten Quellen, die mir zu Gebote stehen, hiezu zu bedienen, deren ich auch jederzeit getreulich erwähnen werde.

Ist die Reise in irgend einem Lande, deren mehrere ich öfters besuchte, z. B. Nubien, Syrien, Egypten etc., als abgeschlossen zu betrachten, so folgt eine Resumirung der im Detail ausführlich gegebenen Forschungen, um dem Leser einen leichten Überblick zu geben und eine logische Haltung ins Ganze zu bringen.

Zur Anschauung und Versinnlichung der dargelegten Daten dient ein eigener Atlas, der die nöthigen geographischen und geognostischen Karten, Gebirgsdurchschnitte und Landschaften enthält, von welchen leztern leider nicht so viele sind als ich wünschte, da ich nicht das Glück hatte, einen eigenen Zeichner mit mir zu haben, und ich nur mit Dank der Hülfe erwähnen kann, die mir in dieser Beziehung von meinem Adjunkten, Hrn. Pruckner, und von meinem ersten Dolmetscher, Hrn. Achmed Kaptan, zu Theil wurde. Der Entwurf der geognostischen Karten und der Durchschnitte, die Aufnahme des Terrains, die physikalischen und geologischen Beobachtungen, die Führung des ganzen Expeditionsgeschäftes, sowie die Darstellung der Reisebegebenheiten und der sich daran reihenden, geschichtlichen, geographischen, statistischen u. s. w. Beobachtungen und Folgerungen sind meine Arbeit. Die Karten wurden hier nach meiner Aufnahme in Folge der allerhöchsten Bewilligung Sr. Majestät unsers allergnädigsten Kaisers und Herrn in dem Bureau des k. k. Generalquartiermeisterstabes entworfen und gezeichnet.

Mein erster Aufenthalt in Egypten beschränkte sich nur auf Unteregypten, und da ich damals noch nicht im Besitze meiner physikalischen Instrumente war, dieselben hingegen besass, als ich später ganz Egypten bereiste, so erklärt sich daraus, warum im ersten Bande wohl die geologischen, aber nicht die physikalischen eigenen Beobachtungen über Unteregypten im Detail mitgetheilt sind, die erst im zweiten Bande folgen.

Da meiner Arbeit die Ansicht zu Grunde liegt, die

Ergebnisse der Reise nur ganz einfach zu erzählen und die wissenschaftlichen Beobachtungen mit den sich daraus ableitenden Folgerungen hinzustellen, folglich das Bestreben vorliegt, nur Fakta zu liefern, so umgehe ich soviel möglich alles nicht zum Zwecke führende Raisonnement und die Aufstellung von Hypothesen, die den Eingeweihten nichts helfen und den Jüngern nur Vorurtheile in den Kopf setzen, die sie beunfähigen, die Natur anzuschauen.

Wahrheit, gänzlicher Mangel an Parteilichkeit und eine freie, durch keine fixe Ideen verunstaltete Darstellung sind mit Recht die ersten Anforderungen des Publikums an die Erzählungen eines Reisenden. Je grösser die Entfernung jener Länder ist, wohin der Reisende drang, je seltner ein Anderer so glücklich ist, dahin zu gelangen, desto unverzeihlicher, ja unverantwortlicher ist es, wenn die Darstellungen des erstern der Wahrheit entbehren; denn es mangelt die Controle, und man muss dem Erzähler geradehin glauben. Unrichtigkeiten, ausgesprochen über Wien, Paris, London etc. sind leicht berichtigt, schnell verbessert; wer aber berichtigt Irrthümer, ausgesprochen über das unbekannte Innere eines grossen Welttheils, wohin nur selten ein Europäer, selten ein Weisser dringt? Selten dürfte es gewiss der Fall seyn, wie z. B. bei den bekannten Mittheilungen über das Innere von Congo es war, dass der Reisende mit Vorsatz den Leser täuscht: selten sage ich, denn meist ist er selbst der Getäuschte. Hang zur Leichtgläubigkeit, besonders wenn es etwas Ausserordentliches, Geheimnissvolles betrifft, Mangel an Sprachkenntniss, Mangel an Fähigkeit und gutem Willen, mit dem Volke

umzugehen, Eitelkeit, durch die man sich nur im Ungewöhnlichen gefällt etc., das sind gefährliche und häufige Quellen der Selbsttäuschung. Fruchtbarer aber als alle ist die unrichtige Anschauung. Gleichwie nicht immer der der Sprache auch vollkommen Kundige, Menschen, besonders sogenannte Wilde, zu fragen, d. h. so zu fragen versteht, dass er eine wahre, vernünftige Antwort zu erwarten hat: so kann auch nicht Jeder, selbst mit gesunden Augen, die Natur und die Menschen anschauen. Der Eine sieht die Lichtseite, der Andere die Schattenseite und Keiner den Gegenstand in seiner wahren Beleuchtung, Keiner, der Partei genommen hat, Keiner, dessen Geist in fixen Ideen, in Vorurtheilen befangen ist. Betrachten wir z. B. die Urtheile über Mehemed Ali, welche entsetzliche Widersprüche finden wir nicht? — und warum? weil die meisten entweder Partei nahmen, oder schlecht sahen, oder im Voraus schon sich vornahmen, was sie sehen müssen, im Voraus schon sich einbildeten, was sie sehen werden. So waren denn Wenige, welche in ihm den ausgezeichneten Geist, den merkwürdigen, unerschütterlichen Mann sahen und doch seine Verwaltung als eine der ungeeignetsten erkannten, welche existiren. Wahrscheinlich den leztern, welche so sahen, kamen die Ereignisse unserer jüngsten Zeit gar nicht unerwartet, wenn sie auch ihre Vermuthungen aus vernünftigen Gründen nicht früher aussprachen. Diese müssen daher recht gesehen haben; denn die Geschichte bestättigte ihre Ansicht, und es kam das, was kommen musste. Fixe Ideen, Vorurtheile, die dem Reisenden oft als Wegzehrung mitgegeben werden, von denen er, in blindem Autoritätsglauben befangen, nicht

abzugehen wagt: sie sind die Mütter aller der Ungeheuer und Kobolde, die wir in der Wissenschaft haben, welche zu vermehren ein Leichtes ist, welche zu vermindern aber einen festen ritterlichen Kampf erfordert, zu dem Jeder verpflichtet ist, der zur Wissenschaft sich berufen fühlt.

Irrthümer, auf solche Art geschaffen und in den heiligen Tempel eingeführt, pflanzen sich durch Jahrhunderte fort und werden den neuen Generationen schulgerecht eingeimpft. Derlei Illusionen auszurotten, ist für den Reisenden ein wahres Verdienst, denn an ihn appellirt die Wissenschaft, nicht an den, der zu Hause seinen Forschungen weitere Bedeutung gibt; er ist die Quelle, und diese muss rein und klar rinnen; er muss seine Stellung nicht verkennen und sich weder zum Träumer, weder zum leidenschaftlichen Parteigänger, noch zum Lügner herabwürdigen.

So sehe ich die Sache an. Der feste Vorsatz, der Wahrheit getreu zu bleiben, liegt meinen Darstellungen zu Grunde, Parteisucht ist mir fremd; ob ich aber alle die Klippen der Selbsttäuschung umgehen konnte, das bezweifle ich: denn in dieser Beziehung versündigt man sich nur gar zu leicht. Stimmung, Krankheit, Leiden, alle die potenzirten Eindrücke auf das Gemüth, besonders in den Jahren, wo noch das Herz seine Ansprüche macht, modifiziren den Blick, und man sieht, bei dem besten Willen, nicht immer richtig. Sehr dankbar werde ich daher jede Belehrung annehmen, sehr bereitwillig wird man mich stets finden, weitere Auskunft zu geben, wenn sie im Bereiche meines Wissens liegt. Sollten Differenzen in den Ansichten über diesen oder jenen Gegenstand sich ergeben, so werde

ich mich stets daran erinnern, dass die Meinung frei ist und nur der Wahrheit der Sieg gebührt. Nie wird es mir beifallen, zu denken, dass man mir nahe treten wolle, wenn man meine Meinung nicht mit mir theilt. Es wird vielmehr eine Aufforderung seyn, die meine zu prüfen, ob sie Stich hält.

Wer viel gereist hat, der muss eine Welt in seiner Brust zurückbringen, eine Fülle schöner Erinnerungen. Das fühlte ich nie so sehr als jezt, da ich meine Reise bearbeite. Alle die Leiden, Gefahren, Opfer und Verluste, die ich erlebte und ertrug, treten, zurückgekehrt an den heimathlichen Herd, in den Hintergrund, und nur das Schöne bleibt ewig jung. So unterziehe ich mich denn auch meiner Aufgabe mit Lust und Liebe, und lege die Lösung derselben mit der Bitte um freundliche Aufnahme vor das Forum der öffentlichen Meinung hin.

Wien, 14. März 1841.

Russegger.

Einleitung.

Die grossen Auslagen, die sich mit MEHEMED ALI'S ungeheuern Anstrengungen in lezter Zeit nothwendigerweise verbinden mussten; die Geldopfer, welche er der Verwirklichung seiner Plane brachte und die mit der Produktion, mit der pecuniären Kraft der ihm anvertrauten Länder weit ausser allem Verhältnisse standen: die leiteten seine Gedanken dahin, alle nur möglichen Quellen zu öffnen, um sich neue Zuflüsse zu verschaffen, da die alten nicht mehr zureichten, zum Theil bereits erschöpft waren. So verfiel er denn auch darauf, sein Glück im Bergbaue zu versuchen, ein Unternehmen, das er für sich rein als Handelsspekulation betrachtete, indem ich unmöglich mich dem Glauben hingeben kann, dass wissenschaftliches Interesse ihn dabei bestimmte.

Eine mineralogische Untersuchung seines Landes, rein als solche betrachtet, lag durchaus nicht in seiner Absicht. Er brauchte Blei, Eisen, Kohlen und unter andern auch Gold. Lezteres kam durch den Handel mit den Negern im Innern von Afrika nur sparsam nach Egypten und musste durch den Handel mit Europa und Asien erworben werden. Erstere, so nöthig für seine Flotte, seine Landarmee, seine Fabriken, musste er für enormes Geld aus Europa beziehen, wofür er noch meist nur eine sehr schlechte Waare erhielt. Diese Artikel daher in seinem eignen Lande aufzufinden und zu gewinnen, oder sich zur weniger kostspieligen Anschaffung Wege zu öffnen, das war die Tendenz, die ihn bei Nachfolgendem leitete. Er wendete sich bereits im

Jahr 1834 an die österreichische Regierung mit dem Ansuchen, ihm bergmännisch unterrichtete Individuen zeitweise zu überlassen, um die wichtigsten Theile seiner Länder zu untersuchen und falls sich bauwürdige Lagerstätten nutzbarer Mineralien fänden, den Abbau derselben einzuleiten. Als besonders wichtig für den ersten Moment bezeichnete er die in lezter Zeit ihm untergeordneten Gebirgsdistrikte des Taurus im Paschalike von Adana und die Gebirge Syriens. Schon seit längerer Zeit wurden Bleierzgruben im Taurus bei Güleck Boghas, Eisenerzgruben in Kassan Oglu am Taurus und solche bei Mar-Hanna auf dem Libanon von den dortigen Bewohnern ausgebeutet und die Erze nach ihrer Weise zu Gute gebracht. So waren auch die Steinkohlen-Lagerstätten auf dem Libanon bereits bekannt. Diese Elemente nun mit Energie aufzufassen und vortheilhafter nach technischen Grundsätzen zu betreiben, wenn man dieses auf einen beabsichtigten reinen Raubbau beziehen darf, das war vor der Hand die erste und nächste Aufgabe; denn erst später verfiel er auf die Betreibung der tief im Innern von Afrika und weit ausser seinen Besitzungen liegenden Goldwäschen der Neger.

Sein Ansuchen bezog sich daher auf die Bildung einer bergmännischen Expedition, bestehend in einem Chef, dessen Adjunkten, einigen Arbeitern und zwei Bedienten für beide erstere, welche sich der Lösung oben ausgesprochener Aufgabe unterziehen sollten. Der Ausbruch der Cholera im Jahr 1834 und die starke Pest im Jahr 1835 verschob die Bildung einer solchen Expedition, und erst in lezterwähntem Jahre wurde diese Idee wieder aufgegriffen.

Die österreichische Regierung willfahrte der Absicht des Pascha auf die zuvorkommendste Weise, indem sie den vorgelegten Plan in einem rein wissenschaftlichen Sinne auffasste und bereits kurz zuvor eine ähnliche Expedition, unter der Leitung des Bergraths Paulini, der Pforte unmittelbar zur Verfügung gestellt hatte, um die Gewinnung und Verarbeitung der Kupfererze von Tokat bei Trebisonde einzuleiten und die bereits dort bestehenden Manipulationen zu verbessern.

Der von der egyptischen Verwaltung an den Hrn. Regierungsrath PRECHTEL durch das k. k. österr. General-Consulat in Alexandria gesandte Kontraktsentwurf wurde nun, um eine solche Expedition zu bilden und in den Stand zu setzen, ihre Aufgabe zu lösen, Sr. Durchlaucht Hrn. Fürsten v. LOBKOWITZ, als Chef des ganzen Münz- und Berg-Wesens unsrer Monarchie, übergeben, der die Sache, durchdrungen von der wissenschaftlichen Bedeutung einer solchen Expedition für die Kenntniss der in dieser Beziehung noch sehr unbekannten, aussereuropäischen osmanischen Besitzungen, mit Energie aufgriff und beförderte.

Es wurden Aufforderungen an die untergeordneten Ämter erlassen, die den Zweck hatten, sich höhern Orts von jenen Individuen in Kenntniss zu setzen, die sich berufen glaubten, der Expedition beizutreten. Unter denen, die sich meldeten, war auch ich, beseelt von dem Wunsche, bedeutende Reisen zu machen und zur Bereicherung der Wissenschaft mein Schärflein beizutragen, andrerseits auch veranlasst durch einen höchst schmerzlichen Verlust, der mir durch die steten Erinnerungen an die Vergangenheit meinen bisherigen Aufenthalt zu Gastein unangenehm machte.

Bald darnach erhielt ich die Ernennung zum Chef der Expedition, eine Auszeichnung, die ich nicht Verdiensten, sondern einzig nur der wohlwollenden Güte meines hochverehrten Chefs, des Fürsten v. LOBKOWITZ, verdankte und dessen Unterstützung, dessen thätige Hülfe in Rath und That mir es von Vorne herein hauptsächlich möglich machte, meiner Reise die nachfolgende Ausdehnung und für die Wissenschaft jene Bedeutung zu geben, die ich ihr, für mich allein stehend, nie hätte geben können. Durch dasselbe Decret wurde ich nach Wien einberufen, welcher Ort zur Versammlung der ganzen Expedition bestimmt ward. Amtsübergabe, Besuche in der Umgegend verzögerten noch meine Abreise, die endlich am 20. November 1835 stattfand, an welchem Tage ich von Gastein abging, das mir durch einen vieljährigen Aufenthalt zur zweiten Heimath geworden war. Ich konnte mich einer tiefen Rührung,

einer wahren Wehmuth nicht enthalten, als ich die Berge und Thäler verliess, in denen ich jene schöne Zeit verlebt hatte, wo im frühen Mannesalter die Poesie der Jugendzeit mit der Prosa der ernstern Jahre sich im glücklichsten Einklange verband. Zum ersten Male trat ich aus meinen Bergen in die eigentlich grosse Welt hinaus; eine ungewisse Zukunft vor mir, liess ich denn alles Theure zurück, nur die Erinnerung nicht. — Von dem Gasteiner Bergbaue nahm ich drei Arbeiter mit: Jacob Langgner als Zimmermann, Mathias Mortsch und Joseph Pirchner als Häuer, das übrige Personal sollte ich in Wien erhalten, wo ich am 30. November, nach einem kurzen Aufenthalt in meiner Vaterstadt Salzburg, eintraf.

Aus dem bisher Gesagten ergibt sich schon, dass der Zweck der Expedition, somit auch die mir gestellte Aufgabe, in zwei Hauptmomente zerfiel, und zwar erstens in eine wissenschaftliche, besonders geologische und physikalische Untersuchung der Länder, welche unter den Befehl des Vizekönigs von Egypten gestellt waren, und zweitens in spezielle montanistische Untersuchungen, um in dem Interesse Mehemed Ali's und seiner eigentlichen Absicht gemäss, die er mit der Expedition verband, in diesen Ländern Lagerstätten nutzbarer Mineralien aufzufinden und in Betrieb zu setzen. Zur Erreichung beider Zwecke war nun vor Allem nöthig, das Personal der Expedition zu vervollständigen, die betreffenden Contrakte abzuschliessen, für allgemeine wissenschaftliche Tendenz die erforderlichsten Instrumente, Bücher und Karten, für die speziellen montanistischen Untersuchungen aber die entsprechenden Musterwerkzeuge und sonstigen Requisiten beizuschaffen.

Ausser den drei Arbeitern, die ich von Gastein mitgenommen hatte, wurden nun vorerst von Seite des Präsidiums unserer montanistischen Hofkammer noch ferner zu Expeditionsmitgliedern ernannt: Hr. Heliodor Pruckner, k. k. Kontroleur bei der Messing-Fabrik zu Ebenau, als mein Adjunkt; Hr. Theodor Kotschi, von Seite des k. k. Naturalienkabinets für Sammlung von Pflanzen und Thieren beigegeben, und die Herren Szlabey und Voitanek, absolvirte Bergpraktikanten von Schemnitz.

Leztere drei entschlossen sich, die Reise in der Kategorie von Arbeitern mitzumachen, da von der egyptischen Behörde ausser mir und meinen Adjunkten keine anderen Chargen zugestanden waren; doch wurden sie ihrer wissenschaftlichen Stellung gemäss als Bergoffiziere behandelt. So bestand also vorläufig die Expedition mit mir aus acht Personen, denen ich später noch in Triest einen Bedienten, Carl Danelon, und in Athen endlich den Hrn. Doktor Veit, aus Mergentheim in Würtemberg, als Expeditionsarzt beigesellte. Ein Zeichner sollte mir nachgesandt werden; Umstände verhinderten es jedoch, und so blieb die Zahl der aus Europa abgehenden Expeditionsindividuen auf zehn beschränkt.

Hinsichtlich des mit der egyptischen Verwaltung abzuschliessenden Kontraktes hatte Se. Durchlaucht Fürst v. Lobkowitz die besondere Güte, zu verfügen, dass dieses erst in Triest zu geschehen habe, und dass das Gouvernement in Triest ersucht werde, einen der dortigen Gubernialräthe mit diesem Geschäfte zu beauftragen. Die Folgen dieser eben so theilnahmsvollen als weisen Verfügung waren für uns unberechenbar, die ganze Stellung der Expedition zur egyptischen Verwaltung erhielt dadurch eine gewisse, unverletzbare Würde, eine sichere Haltung, die um so nöthiger war, als damals schon die finanziellen Verhältnisse Egyptens in einem sehr schwankenden Zustande waren, und der Europäer, in blossem Privatverbande mit der dortigen Verwaltung stehend, den Nachtheilen derselben in pekuniärer Beziehung hätte preisgegeben werden können.

Die meiste Beschäftigung machte mir die wissenschaftliche Ausrüstung der Expedition. Doch auch darin fand ich überall die liebreichste Unterstützung, und da die egyptische Verwaltung durch ein Handlungshaus hiezu alle nöthigen Gelder angewiesen hatte, so ging die Sache rasch ihren Gang. Besonders gnädig interessirten sich Se. Durchlaucht Hr. Fürst von Metternich für die wissenschaftliche Tendenz der Expedition, und in Folge Ihrer gütigen Theilnahme wurde mir durch den Hrn. Regierungsrath von Baumgartner nicht nur ein Verzeichniss der nöthigsten Instrumente entworfen,

sondern unser ausgezeichneter Physiker besorgte zum Theil selbst die Beischaffung und Nachsendung der bezeichneten Gegenstände und entwarf für den Gang meiner Beobachtungen eine eigene Instruktion, die den Zweck hatte, mich auf die wissenschaftlich interessantesten Momente aufmerksam zu machen und mir Mittel und Wege an die Hand zu geben, die für die europäischen Klimate festgestellten Gesetze in jenen fernen Gegenden zu prüfen, ob sie dieselben sind, oder Modifikationen eintreten und welche, ob sich aus den Beobachtungen neue Gesetze folgern liessen und welche, und ob es nicht gelingen dürfte, die Wissenschaft von manchem Gespenste zu befreien, das sich in ihre heiligen Hallen durch unzuverlässliche Reiseberichte eingeschlichen hatte. Die speziellere Tendenz dieser Instruktion war:

„Untersuchungen des Luftdruckes, der Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftelektricität, durch längere Zeit fortgesezt und an Orten eines längern Aufenthaltes, wo möglich von Stunde zu Stunde, um die Gesetze auszumitteln, in denen diese Erscheinungen in jenen Klimaten auftreten, wo alle Funktionen des atmosphärischen Lebens in einer gewissen sich klarer als anderswo aussprechenden Ordnung aufzutreten scheinen.

„Bekanntlich hat man aus stündlichen Beobachtungen des Barometers entnommen, dass der Luftdruck in 24 Stunden zweimal ein Maximum und eben so oft ein Minimum erreicht, und zur Erklärung dieser Erscheinung die Behauptung aufgestellt, es sey dieses Fluthen und Ebben der Atmosphäre das Resultat der Einwirkung der Wärme und Feuchtigkeit. Das Barometer zeigt nämlich den vereinten Druck der trockenen Atmosphäre und der darin enthaltenen Dünste an. Ersterer wird durch die Wärme vermindert, weil diese die Expansivkraft steigert und eine Verdünnung erzeugt; der Druck der Dünste aber wird durch die Wärme vermehrt, weil bei hoher Temperatur mehr Dünste entstehen und die bereits vorhandenen eine grössere Spannkraft erhalten. Aber sowohl die Wärme, als die Spannkraft der Atmosphäre haben täglich nur ein Maximum und Minimum, doch fallen die diesen beiden Ursachen entsprechenden

Extreme nicht auf dieselbe Stunde, und es ist wahrscheinlich, für einige Orte des mittlern Europa's sogar erwiesen, dass aus dem Zusammenwirken der Bewegung der Wärme und der Dunstmenge zwei Maxima und zwei Minima des Druckes hervorgehen. In den Ländern, von denen hier die Rede ist, Egypten, Syrien, Arabien etc., ist die Luftfeuchtigkeit gering, und ihre Variationen sind unbedeutend (?), die daselbst herrschenden Schwankungen des Barometers müssen demnach, wenn jene Hypothese stichhaltig ist, entweder nur ein Maximum haben, oder, wenn deren zwei vorkommen, so muss das eine bedeutend kleiner seyn als das andere *. Wird demnach das Barometer gleichzeitig mit dem Thermo-Hygrometer, wenigstens einige Tage hindurch, stündlich beobachtet, so lässt sich aus den Anzeigen des erstern die ganze Schwankung des atmosphärischen Druckes, aus jenen des leztern die Schwankung der Wasserdünste entnehmen und so die Hypothese auf die Probe stellen. Die Thermo-Hygrometer-Beobachtungen sind selbst schon an und für sich interessant, weil sie den täglichen Gang der Feuchtigkeit in einem dem Einflusse der nahen Wüsten und des Meeres zugleich ausgesezten Lande kennen lehren. Im mittlern Europa ist die mittlere Lufttemperatur gleich jener der konstanten, an der Erdoberfläche hervorbrechenden Quellen. In Ländern hingegen von geringerer Breite fand man die Quellentemperatur stets etwas tiefer, als jene der Luft. Es wäre daher interessant zu erfahren, wie sich diese Grössen in Syrien und Arabien stellen.

„Der Erdkörper scheint in seinem Innern nach den bisher gemachten Erfahrungen eine eigene, von äussern Einflüssen unabhängige Temperatur zu besitzen, und die im mittlern und nordwestlichen Europa, sowie in Nordamerika, gemachten Erfahrungen weisen darauf hin, dass die Erdwärme mit je 80 Fuss Tiefe um 1° Réaum. zunehme. Derlei Untersuchungen hätten ebenfalls viel Interesse.

* Diese Vermuthung hat sich durch meine nachfolgenden Untersuchungen ganz bestättigt.

„Die Luftelektricität ändert sich bei uns auf solche Weise, dass sie täglich zweimal ein Maximum und zweimal ein Minimum erreicht. Beobachtungen der Elektricität in Ländern von so grosser und gleichförmiger Trockenheit müssen das Gesetz der Elektricitäts-Änderung viel reiner darstellen *.

„Man hat längst die Hypothese aufgestellt, dass einige in Arabien und den Gränzländern herrschende periodische Winde, wie der Chamsin etc., ihre schädlichen Wirkungen der starken elektrischen Ladung der Luft verdanken: Beobachtungen der Luftelektricität während eines solchen Windes würden auch diese Hypothese auf die Probe stellen **.

„Die meisten dieser Beobachtungen sollen zwar ihrer Natur nach einige Tage hindurch stündlich angestellt werden und sind demnach mühsam und zeitraubend. Allein man kann sich das Geschäft erleichtern, wenn man, anstatt die Beobachtungen stündlich und durch wenige Tage fortzusetzen, sie durch mehrere Monate zu verschiedenen Stunden des Tages und der Nacht unternimmt, so dass man für jede Stunde einige Beobachtungen erhält, wenn auch diese Stunden verschiedenen Tagen angehören. Die Rechnung füllt die offengelassenen Lücken aus und gibt das wahre Gesetz, das sich in den Observationen ausspricht."

Um nun diesen in der Instruktion ausgesprochenen Ansichten entsprechen zu können, erhielt ich nachstehende Instrumente, von denen die meisten jedoch erst angefertigt und mir nach Egypten nachgesandt wurden, so dass ich erst nach 8 Monaten in vollständigen Besitz derselben kam.

1) Zwei Gefäss-Barometer, zum Höhenmessen und zu genauen Beobachtungen der Schwankungen des Luftdruckes eingerichtet. Mit Thermometern im Quecksilber selbst eingesenkt.

2) Mehrere Quecksilber- und Weingeist-Thermometer.

3) Ein Thermometer zur Beobachtung der strahlenden Wärme.

4) Ein Hygro-Thermometer.

* Eine Vermuthung, die sich aus der Reihe meiner Beobachtungen nicht zu bestättigen scheint.

** Durch meine Beobachtungen bestättigt.

5) Zwei Elektrometer für qualitative und quantitative Beobachtung der Luft-Elektricität, mit einer 36 Fuss langen Ruthe sammt Leitungsdraht zur Auffangung derselben.

6) Zwei Thermometer zu hypsometrischen Versuchen, durch Ausmittlung der Differenzen der Siedpunkte des destillirten Wassers.

Ausserdem erhielt ich zu geographischen Ortsbestimmungen, mineralogischen und anderweitigen physikalischen Untersuchungen, zu Vermessungen im Detail, zu verschiedenen technischen montanistischen Arbeiten etc.:

1) zwei feine Probierwagen;

2) ein Inklinatorium mit Azimut und Diopteru;

3) einen elektro-chemischen Multiplikator mit Glasglocke;

4) einen thermo-elektrischen Multiplikator mit Glasglocke und Schliessungsbogen aus Kupfer-Wissmuth;

5) ein achromatisches Fernrohr von Plössl mit 2zölligem Objektiv;

6) mehrere Handbussolen;

7) Hufeisenmagnete und ein Volta'sches Element mit einem mit Kupferdraht umwundenen eisernen Schlussbogen-Magnet, als Magazin zur Erzeugung magnetischer Kraft und Mittheilung derselben an die im heissen Klima häufig faul werdenden Nadeln;

8) eine astatische Magnetnadel mit Stativ;

9) ein Plössl'sches Mikroskop mit fünffacher Vergrösserung von 300mal bis 270,000mal in Area, sammt Mikrometern;

10) mehrere Areometer zur Bestimmung der spezifischen Gewichte fester und tropfbarflüssiger Körper;

11) vollständiger Löthrohr-Apparat nach Berzelius;

12) Anschlag und Reflektions-Goniometer;

13) vollständiger chemischer Reagentien-Apparat;

14) Handluppen und kleine achromatische Feldstecher von Plössl, mit denen man am klaren südlichen Himmel die Jupiters-Trabanten ganz deutlich ausnahm;

15) Bussol-Instrument, Hängering, Gradbogen, Diop-tern und aller Zugehör zu Markscheiden, Vermessungen und Mappirungen;

16) mehrere Nivellen;

17) alle nöthigen Zeichnungs- und Vermessungs-Requisiten, Adjustier-Maase etc.

18) zwei Spiegelsextanten mit künstlichem Horizonte;

19) die nöthigen Muster-Werkzeuge und Instrumente zu technischen Arbeiten beim Bergbau und Aufbereitungs-Prozesse;

20) eine Reisebibliothek sammt Karten, unter denen mehrere, sehr interessante, mir von dem Archive des k. k. Hofkriegsrathes verabfolgt wurden *.

Diese Instrumente, mit wenigen Ausnahmen, begleiteten mich fast 3 Jahre hindurch auf meinen Reisen vom Taurus bis zu den Gallas, und während dieser ganzen Zeit hatte ich das merkwürdige Glück, keines derselben zu verlieren, ausser ein paar Thermometer, die ich selbst zu zerbrechen das Ungeschick hatte. Mit dem Thermo-Multiplikator, bestimmt zur Ausmittlung von Temperaturen in Schächten, Brunnen etc., ohne hinabzusteigen, konnte ich nicht arbeiten, weil ich den zur Hälfte aus Kupfer und zur Hälfte aus Wissmuth bestehenden Schlussbogen, bei dem ersten Versuche im Josephs-Brunnen zu Kairo verlor und nie mehr einen neuen erhalten konnte.

Im Sinne der erhaltenen Instruktion wurden die physikalischen Beobachtungen ununterbrochen durch 4 Jahre fortgesezt und sehr häufig, wo es durch einigen Aufenthalt möglich war, von Zeit zu Zeit durch Tag und Nacht stündlich vorgenommen. Mit welchen Beschwerden, ich kann wirklich sagen Opfern, diese Beobachtungen oft verbunden waren, ist sich leicht vorzustellen, wenn man bedenkt, dass ich sie meist dann beginnen musste, wenn ich nach einem Tagesmarsche von 10 und mehr Stunden in der glühenden Hitze der tropischen Sonne todtmüde vom Pferde oder vom

* Von diesen Instrumenten konnte ich ausser einigen Thermometern nur sehr wenige selbst mitnehmen, da ich ihre Vollendung und Adjustirung nicht abwarten konnte. Hr. Reg.-Rath Baumgartner hatte die Güte, mir dieselbe, sorgfältigst gepackt, sogleich nachzusenden; aber erst 10 Monate nach meiner Abreise waren sie sammt und sonders in meinen Händen, daher konnte ich fortlaufende und umfassendere physikalische Beobachtungen erst bei meinem zweiten Aufenthalte im nördlichen Syrien, im Oktober 1836, beginnen.

Dromedare stieg, und dass ich mich oft fieberkrank, mühsam von einem Instrumente zum andern schleppte. Doch gerade diese Potenzirung der moralischen Kraft, diese Selbstverläugnung erhielt mich aufrecht und rettete mich in jenen schrecklichen Momenten, in denen zwei Drittel der Expeditions-Individuen, die mich ins Innere von Afrika begleiteten, erlagen.

Ausser den physikalischen Beobachtungen und dem eigens von mir darüber geführten Tagebuche, wurden während der ganzen Zeit die geognostischen Forschungen als Haupttendenz ununterbrochen vorgenommen, die nöthigen Durchschnitte und Karten entworfen und alle diese Erfahrungen ebenfalls in eigenen Tagebüchern niedergelegt. In den weniger bekannten Ländern Asiens und Afrika's, wohin mich meine Reise führte, wurden geographische Karten entworfen, die nicht nur die genommene Route, sondern das ganze umliegende Terrain, so weit ich es durch eigene Anschauung und fremde, verlässliche Mittheilungen erforschen konnte, zum Gegenstande haben, so dass ich glaube, im Stande zu seyn, eine ziemlich zuverlässige Physiognomik jener Länder vorlegen zu können. Die Sammlungen, welche als Belege zu meinen Reiseberichten dienen, wurden in vaterländische Kabinete niedergelegt, und zwar ist der grösste Theil der mineralogischen Sammlung, die in grosser Vollständigkeit das Paschalik Adana, Syrien, das peträische Arabien, Egypten, Nubien, Kordofan, Sennaar und die südl. gelegenen Negerländer umfasst, in dem Kabinete unsrer montanistischen Hofkammer im neuen Münzamtsgebäude aufgestellt, während einzelne Suiten auch an andere Sammlungen der Monarchie vertheilt wurden. Die botanische und zoologische Sammlung hingegen ist im k. k. Naturalienkabinete zu Wien eingereiht worden. — Nachdem meine Rüstungen in soweit zu Ende gebracht waren, empfing ich unsere Pässe und wurde ausserdem noch durch die besondere Gnade Sr. Durchlaucht des Hrn. Fürsten von Metternich mit Empfehlungen in den Orient versehen, in deren Folge ich den Entschluss fasste, auf meiner Hinreise nach Egypten Griechenland zu besuchen, um in Athen mich mit dem

österreichischen bevollmächtigten Minister, Hrn. Prokesch von Osten, zu besprechen, dessen Einsichten in die Verhältnisse des Orients, wo er selbst sich längere Zeit aufhielt und bedeutende Reisen machte, für mich von höchstem Werthe waren und dessen freundschaftlichem Rath ich nicht vergebens entgegensah.

Am 20. Dezember 1835 brach die Expedition von Wien auf. Adjunkt Pruckner erhielt die Weisung, in Triest mit mir zusammen zu kommen, ich selbst ging mit Voitanek über Grätz und Klagenfurt nach Triest, während die übrigen den nähern Weg über Cilly dahin wählten. In Bruck war ich so glücklich, noch einmal Sr. Kaiserl. Hoheit Hrn. Erzherzog Johann von Österreich meine Aufwartung zu machen, besah in Grätz die Sammlungen des freudig aufblühenden Johanneums, die sich schon zu einer hohen Vollkommenheit aufgeschwungen hatten und musterhaft aufgestellt sind, nahm meinen Weg über Klagenfurt und Laibach, besah in Adelsberg die berühmte Grotte und kam am 30. Dezember in Triest an, wo ich bereits sämmtliche Mitglieder der Expedition vorfand.

Nachdem ich mich und mein Personal Sr. Excellenz dem Hrn. Gouverneur von Weingarten vorgestellt hatte, wurde vorerst zur Abschliessung des Kontraktes mit der egyptischen Verwaltung geschritten. Von Seite der österreichischen Regierung waren hiezu der k. k. Hr. Gubernialrath Kaltenegger und der k. k. Hr. Fiskaladjunkt Dr. Kandler bestimmt. Von Seite der egyptischen Regierung hingegen war der Hr. Bankier Pietro Jussuff, Bruder des egyptischen Ministers für das Auswärtige und den Handel, Boghos Jussuff-Bey, von dem Vizekönig mit den nöthigen Vollmachten versehen. Der Vizekönig übernahm die Fortbezahlung unserer im österreichischen Dienste fixirten Besoldungen für die Dauer der Expedition, bestimmte ferner gewisse Diätenbeträge nach den verschiedenen Kategorien der Expeditionsglieder für dieselbe Zeit, und übernahm die freie Verpflegung, freie Hin- und Rückreise, freie Reise in seinen Ländern, den vollkommensten Schutz der Personen, freie ärztliche Hülfe und die ebenfalls unentgeldliche

Verabfolgung aller sonstigen Reisebedürfnisse, wie z. B. Zelte, Pferde, Dromedare etc.; die entfallenden Geldbeträge machte der Vizekönig sich anheischig monatlich in Triest durch Hrn. Pietro Jussuff an die dortige Bergwerksprodukten-Verschleiss-Faktorie auszuzahlen, welche dieselbe durch die hohe Hofkammer den Bevollmächtigten oder Angehörigen der Expeditionsglieder zustellte. Für die richtige Einhaltung dieser Vertragspunkte stellte Hr. Pietro Jussuff sich als Bürge. Durch leztere Verfügungen trat in Folge der wahrhaft väterlichen Fürsorge unsrer Regierung eine vollkommene Sicherstellung unsrer Bezüge ein. Ich hingegen entgegnete dafür für mich und meine Gefährten das Versprechen, stets die in der Absicht des Vizekönigs liegende Tendenz der Expedition vor Augen zu haben und nach allen Kräften zu befördern. So wurde der Kontrakt abgeschlossen, von Hrn. Pietro Jussuff und mir unterzeichnet und von Seite des k. k. Guberniums sanktionirt.

Ausser diesem Geschäfte vollendete ich noch die Ausrüstung der Expedition. Es wurden Medikamente, chemische Präparate, Feldbette, Waffen und dgl. beigeschafft.

Die Gelegenheit des Aufenthaltes in Triest wollte ich nicht unbenüzt vorbeigehen lassen, ohne Venedig, die meergeborne Wunderstadt, zu schauen. Ich schiffte mich daher am 7. Januar 1836 mit einigen meiner Gefährten auf dem Dampfschiffe ein. Die Witterung war stürmisch, es wehte starke Bora, und zum ersten Male in meinem Leben hatte ich den unbeschreiblich erhabenen Anblick des sturmgepeitschten Meeres. Die prachtvolle Scene, wie der Vapor mit einer gewissen Grazie über die Wogenberge hintanzte, dicke, schwarze Wolken sich auf die unendliche Wasserfläche senkten und der Sturm im Takelwerke pfiff, würde mich entzückt haben, wäre ich nicht durch ein gewisses Unwohlseyn, welches man prosaisch auch Seekrankheit nennt, in meinen Beobachtungen gestört worden. Durch leztere Unannehmlichkeit erhielt ich den ersten Wink über das Langweilige und Unangenehme längerer Seereisen und war froh, als nach einigen Stunden die stolze Lagunen-Stadt sich aus den Fluthen hob.

Die Reste der alten Pracht und Macht der einstigen Beherrscherin der Meere, des einstigen Hauptstapelplatzes für den Welthandel, glänzten in den ersten Strahlen der Morgensonne und gewährten einen zauberhaften Anblick. Des Sturmes wegen liefen wir durch Malamocco ein und bekamen jene riesenhaften Steindämme, die Murazzi, zu Gesichte, welche die Venetianer durch Geld und Ausdauer bewerkstelligten und den Wellen des Meeres entgegensezten. Nichts Ähnliches existirt, ausser dem berühmten break water zu Plymouth im praktischen England.

Die eigenthümliche, phantastische Bauart, die prachtvollen Denkmale der Kunst, erfüllten uns, wie wohl jeden Reisenden, mit der höchsten Bewunderung und sind zu bekannt und zu gut schon geschildert, als dass ich mich dabei aufhalten sollte. Nachdem wir uns in Venedig umgesehen, kehrten wir, da das Dampfschiff des fortdauernden Sturmes wegen nicht auslaufen konnte, zu Lande über Palma nuova und Monfalcone nach Triest zurück, wo wir am 10. Januar wieder eintrafen.

Da nun Alles in Ordnung gebracht war, so dachte ich ernstlich an unsere Abreise. Pietro Jussuff trug mir zur Reise nach Egypten ein einem dortigen Handelsmann gehörendes Schiff an; da ich jedoch entschlossen war, den Umweg über Athen zu machen und noch mehr Gründe mich bestimmten, so schlug ich dieses Anerbieten aus und nahm für mich und das ganze Personal Plätze auf dem von Triest nach Patrass segelnden österreichischen Paquet-Boote, die Goelette Enrichetta, mit welcher wir am 16. Januar 1836 das schöne Triest verliessen *.

Bevor ich nun zur Darstellung meiner Reisen schreite, dürfte es, wie ich glaube, nicht unangemessen seyn, in der Einleitung zum ganzen Werke eine kurze Übersicht derselben zu geben, um die Leser vorläufig zu orientiren. Man sehe zu dieser Übersicht die kleine, eigens zu diesem Zwecke angefertigte Generalkarte Nr. 1, die quasi als Prospektus meiner gesammten Reisen gelten möge.

* Damals gingen noch wenige Dampfschiffe in der Levante und im adriatischen Meere.

Um von Triest nach Egypten zu gelangen, wählte ich, wie gesagt, den Weg über Griechenland, wo ich in Patrass landete und über Korinth mich nach Athen begab. Von Athen segelte ich, nur Nauplia berührend, direkt nach Alexandria. Mein erster Aufenthalt in Afrika beschränkte sich auf eine Reise nach Kairo und auf die Bereisung jenes Theils der libyschen Wüste, welcher unter dem Namen der Makarius-Wüste bekannt ist und in welchem die Natronseen liegen.

Zurückgekehrt nach Alexandria, schiffte ich mich sogleich wieder ein und begab mich nach Syrien, hielt in Beirut Quarantaine und ging in die nördlichen Provinzen, wo ich mich kurze Zeit in Antiochia und Aleppo aufhielt. Von da reiste ich zur See an die klein-asiatische Küste bei Tharsus und begab mich an den Taurus nach Gülek, welches vor der Hand zum Aufenthaltsorte für die Expedition bestimmt war.

Während der Zeit, als man daselbst mit der Eröffnung des Bleibergbaues und Errichtung einer Schmelzhütte beschäftigt war, besuchte ich den östlich gelegenen Theil des Taurus in den Paschaliken von Adana und Marasch, so wie auch den westlichen in der Umgebung der Cidnus-Thäler. Im Herbst 1836 trennte ich die Expedition, liess einen Theil derselben zur Fortsetzung der Arbeiten in Gülek und ging mit dem andern nach Syrien zurück, wo ich von Beirut aus die Steinkohlen- und Eisen-Minen des Libanon, Baalbeck und Damaskus besuchte und nach Alexandria zurückging. Dieser Theil der Reise ist der Gegenstand des ersten Bandes des vorliegenden Reisewerkes.

Mit Beginn des Jahres 1837 trat ich meine Reise ins Innere von Afrika an. Ich ging auf dem Nile durch ganz Egypten, Dendyra, Theben u. dergl. klassische Punkte der altegyptischen Baukunst berührend, nach Assuan an der ersten Katarakte und betrat nun Nubien. Bis Korosko verfolgte ich den Nil, dann aber verliess ich ihn und zog durch die grosse Wüste, welche zwischen diesem Strome und dem rothen Meere liegt, bis nach el Mucheireff, der Hauptstadt des Berber Landes, wo ich mich wieder auf dem Nile

einschiffte und bis Chardum, der Hauptstadt des egyptischen Antheils von Sudan, fuhr. Chardum liegt am Zusammenflusse des blauen und weissen Flusses, die den Nil bilden, und eignete sich ganz dazu, um daselbst mein Hauptquartier aufzuschlagen und von da aus die weiteren Reisen einzuleiten.

Auf meiner ersten Reise fuhr ich den weissen Fluss bis zu den Schilluck-Negern hinauf, ging dann nach el Obeehd, der Hauptstadt von Kordofan, und von dort südlich durch das ganze Land der Nuba's bis nach Scheibun und zum Gebirge Tira. Den Rückweg nach Chardum nahm ich wieder durch Kordofan.

Die tropische Regenzeit war nun in ihrer ganzen Gewalt angebrochen, und ich musste vom 23. Juni bis 1. Oct. ruhig in Chardum liegen bleiben, in welcher Zeit ich allein durch klimatische Krankheiten die Hälfte meiner europäischen Gefährten verlor.

Anfangs Oktober trat ich meine zweite Reise ins Innere an. Ich ging auf dem blauen Flusse nach Sennaar, der Hauptstadt von Sennaar, und von da zu Lande nach Roserres, wo ich mich mit der kleinen Armee Mustapha Bey's vereinte, der den Auftrag hatte, mich zu den Goldwäschen der Neger zu begleiten. Mit Beginn des Jahres 1838 traten wir unsern Feldzug an; wir zogen durch Fassokl und durch die Negerländer Kassan, Kamamil und Schongollo bis zum Flusse Pulchidia an der Gränze der Galla-Völker. Denselben Weg nach Chardum machte ich auch wieder zurück und trat auch bald hernach meine Rückreise nach Alexandria an. Ich fuhr auf dem Nile bis Metämäh, ging von da aus durch die Bahiuda-Wüste an den Dschebel Barkal, auf dem Nile wieder nach Dongola, von da durch die grosse westliche Wüste nach Waddi Halfa und endlich auf dem Nile durch das nördliche Nubien und ganz Egypten nach Kairo und von da nach Alexandria, wo ich wieder am 27. Juli 1838 eintraf. Diese Reise ins Innere von Afrika bildet den Inhalt des II. Bandes des vorliegenden Werkes.

Meine Geschäfte, worunter auch die Auflösung der

Expedition gehörte, hielten mich bis zum 1. Oktober fest, an welchem Tage ich allein, blos von einem Neger und 4 Beduinen begleitet, neuerdings den Wanderstab ergriff. Ich fuhr nach Kairo, ging von da durch die Wüste über Suez nach dem Sinai, wo ich geraume Zeit blieb. Vom Sinai aus durchzog ich die grosse Wüste zwischen diesem Gebirge und Palästina, die unter dem Namen der Wüste des Dschebel Tyh el Beni Israel bekannt ist, in gerader Richtung bis nach Hebron, durchreiste nun ganz Palästina, schiffte mich in Beirut wieder ein und kam am 24. Januar 1839 nach Alexandria zurück, welches ich aber am 7. Februar wieder verliess, um meine Rückreise durch Europa anzutreten; zuvor jedoch besuchte ich noch Konstantinopel und Smyrna, und erst am 3. März, als ich die Quarantaine zu Syra bezog, konnte ich meine aussereuropäischen Reisen, wenigstens vor der Hand, als geschlossen ansehen. Diese Reise wird Gegenstand des III. Bandes dieses Werkes.

Von Syra begab ich mich nach Athen und bereiste nun Griechenland im Auftrage Sr. Maj. des Königs Otto. Ich durchzog ganz Rumelien und den ganzen Peloponnes und besuchte im Archipel die Inseln Euböa, Thermia, Serpho, Syra, Naxos, Paros, Santorin, Kimolos, Milos und Poros, und verliess Griechenland anfangs September.

Ein österreichisches Dampfschiff brachte mich in die Quarantäne von Ankona, nach deren Vollendung ich über Rieti nach Rom wanderte. Von Rom ging ich nach Neapel und von da nach Sizilien. Diese Insel bereiste ich während meines einmonatlichen Aufenthaltes ganz und fuhr dann von Palermo wieder nach Neapel zurück. Von da ging ich mit einem Dampfboote nach Livorno, bereiste die Umgegend an der Cecina und verliess Florenz mit Beginn des Jahrs 1840.

Mein weiterer Weg führte mich über Bologna, Mailand und den Splügen nach Deutschland zurück, ich bereiste einen Theil der Schweiz, Würtemberg und ging den Rhein entlang nach Aachen, wo ich mich längere Zeit auf den dortigen Steinkohlenwerken aufhielt. Von Aachen nahm ich meinen Weg über Lüttich, Brüssel nach Paris und schiffte

mich zu Havre nach England ein, das ich in London betrat.

Im weitern Verlaufe bereiste ich den grössten Theil von England und einen Theil der Hochlande von Schottland und kehrte von Edinburg wieder nach Deutschland zurück. Ich landete in Hamburg und ging über Lübeck nach Kopenhagen, von wo ich mit dem diensthuenden Dampfschiffe nach Christiania abging.

In Norwegen besuchte ich die Minendistrikte, reiste über den Dovrefield nach Trondhjem und von da zur See nach Hammerfest, auf welchem Wege ich die englischen Kupferwerke zu Kaaffjord besichtigte. Von Hammerfest ging ich wieder nach Trondhjem zurück und von da nach Schweden. Auf dem Wege nach Stockholm berührte ich Sundsvall, Geffle, Falun, Sala, Dannemora, Upsala. Von Stockholm ging ich auf dem Göta-Kanal über Göteborg, und dann über Lund und Malmö nach Kopenhagen und wieder nach Hamburg zurück. Neuerdings auf deutschem Boden angelangt, reiste ich nun nach Berlin, ging an den Harz und ins Mansfeldische und kehrte durch Sachsen, Böhmen und über Salzburg nach Wien zurück, wo ich glücklich am 21. Februar 1841 ankam. Meine ganze Reise hatte also gerade 5 Jahre und 3 Monate gedauert.

Die Reise durch Europa wird den IV. und lezten Band des ganzen vorliegenden Reisewerkes bilden.

REISE

in

Griechenland, Unteregypten, im nördlichen Syrien und südöstlichen Kleinasien.

Erster Abschnitt.

Reise von Triest über Griechenland nach Egypten.

1) Die jonischen Inseln, Patrass, Korinth, Athen.

Es war gerade Mitternacht vom 15. auf den 16. Januar 1836, als ich mit meinen Gefährten bei der Sanità in die Barke stieg, um mich an Bord der Enrichetta zu begeben. Einige Freunde hatten uns dahin begleitet, um uns noch ein herzliches Lebewohl zu sagen. Abschiede müssen kurz seyn, sonst quält man sein eigenes Herz: daher beschleunigte auch ich die Scene, die mir nahe ging. Ich fühlte es gewaltig schwer auf meiner Brust, es war ein für mich höchst wichtiger Moment, der wichtigste vielleicht in meinem Leben. Eine ungewisse Zukunft lag vor mir; alle, die mich zunächst umgaben, waren mir anvertraut, mir übergeben, ich ahnte es gleichsam damals schon, dass sie nicht alle wieder das Glück haben sollten, ihr schönes Heimathland zu sehen. Stumm sassen wir in der Barke zusammen, Keiner wagte durch ein Wort die Stille zu stören, nur die Herzen schlugen laut, und unser Sinn zog noch einmal hinüber über die stolzen, schneebedeckten Alpengipfel in die heimathlichen Thäler zu unsern Lieben, die in süsser Ruhe lagen, während wir uns auf den Wogen des adriatischen Meeres

schaukelten. — Jeder Antritt einer grossen, gefahrvollen Reise erweckt in der Brust ein wehmüthiges Gefühl, an dem die Zurückgelassenen wohl den grössten Theil haben, doch nie ist diess so sehr der Fall, als wenn man sich in dieser Absicht zur See begibt. Die Trennung geschieht in diesem Falle so scharf, so plötzlich; die Barke stösst ab, und wie ein Stich fährt der Gedanke durch das Herz: jezt ist es aus!

Das dunkle Element umgab uns, die Nacht war rabenschwarz, so dass wir kaum die Schiffe erkannten, an denen wir hinruderten, die Luft lau, warm möchte ich sagen, und nur ein leiser Landwind zog. Kaum erinnere ich mich, in einer andern Nacht das Leuchten des ruhigen Meeres so ausgezeichnet gesehen zu haben, als gerade in dieser. Jeder Ruderschlag rief einen Feuerknäuel hervor, die Spur des Kiels war ein Feuerstrom, und Tausende von Funken umgaben uns. Das Licht war weisslichgelb und sehr intensiv. Ein Tau, in die See geworfen und wieder eingezogen, leuchtete, besonders wenn man es strich. Die Substanz dieses Lichtes ist thierischer Natur, das ist wohl so ziemlich erwiesen; ob aber die Entwicklung dieses Lichtes, da das Meer an und für sich diese Substanz stets enthält, aber doch nicht stets leuchtet, von einem gewissen elektrischen Zustande der Atmosphäre oder des Meeres selbst abhängt, darüber mangeln alle Beobachtungen, wenigstens mir sind keine bekannt. Dass hingegen das durch diese unbekannte Ursache und nur zeitweise zu leuchten befähigte Meer dieses Licht nur dann entwickelt, wenn es bewegt, geschüttelt, geschlagen etc. wird, kurz wenn Reibung unter den Theilchen des Wassers statt hat, das ist Thatsache und lässt sich aus dem mechanischen Impuls wohl erklären.

Um 7 Uhr Morgens am 16. Januar wurde der Anker gelichtet und die Enrichetta lief aus. Wir hatten zuerst einen ganz leichten Landwind, der aber später contrair wurde, so dass wir erst um Mittag Triest aus den Augen verloren. Heute machte ich erst die Bekanntschaft unserer Offiziere: vortreffliche Männer, die uns die Seereise so angenehm als möglich machten. Ausser uns war noch ein

deutscher Kaufmann, Namens Ringler, an Bord, der nach Athen ging, um sich dort zu etabliren.

Nachmittags standen wir Isola gegenüber und Abends liefen wir, um bessern Wind abzuwarten, in Pirano auf Istrien ein. Pirano, obwohl an und für sich eng und schmutzig, gewährt von der Seeseite einen sehr schönen Anblick, eine der niedlichsten Landschaften des adriatischen Küstenlandes. Daselbst befinden sich einige antike Kirchen, ein sehr interessantes Schloss und prachtvolle Wasserleitungen, Bauwerke aus der Römerzeit. Am frühen Morgen liefen wir in Pirano aus und standen um 10 Uhr auf der Höhe von Salvore, das mit seinem Leuchtthurm und seinen mit Dörfern und Landhäusern bedeckten Küsten vielleicht der schönste Theil von Istrien ist. Schöner noch als alles dieses war der Anblick der Julischen Alpen, die hinter uns ihre riesigen, schneebedeckten Häupter hoch in die reinen blauen Lüfte streckten; sie schienen unmittelbar vom Meere auszusteigen, da ihr eigentlicher Fuss unter unserm Horizonte lag. Es war beinahe Windstille, die See glatt wie ein Spiegel, die Luft rein, und bereits fing die Beleuchtung der Gegenstände an, jenen strahlenden, ätherischen Charakter anzunehmen, der dem Süden eigen ist. Es war eine der grossartigsten Seepartieen, die ich je gesehen, und wenn ich so die Alpen betrachtete, konnte ich mich des Gedankens nicht erwehren, wie freudig es ist, ein so schönes Vaterland zu haben. Abends sahen wir auf einem hohen Gebirgsrücken Istriens die Stadt Buje liegen. Die Farbe des Meeres war ein tiefes Blau. Der Wind war noch immer contrair, wurde aber etwas stärker und änderte sich in der Nacht zu unsern Gunsten, so dass wir uns am Morgen des 18. auf der Höhe von Pola und Mittags am Kap Promontorio befanden, wo die Küsten Istriens immer niedriger werden und endlich flach sich als Landspitze ins Meer hinein erstrecken. Nachmittags sahen wir bereits die Gebirge Kroatiens, wilde Formen, mit Schnee bedeckt, die schönen Inseln Ossero, Veglia etc., den Meerbusen von Fiume und in seinem Hintergrunde den Krainerberg. Wir traten nun in den Quarnero ein, jenen Theil des adriatischen Meeres,

der sich an der kroatischen Küste hinzieht und der von den Seefahrern doppelt gefürchtet wird, wegen seiner lang andauernden Windstillen sowohl, als wegen seiner plötzlichen Stürme. Wir selbst legten diese Strecke glücklich zurück, wir hatten frischen und günstigen Wind, das Meer ging aber etwas hoch, so dass mehrere meiner Gefährten seekrank wurden.

In der Nacht hatten wir eine Strecke von 50 Seemeilen zurückgelegt und befanden uns am Morgen des 19. Januar auf der Höhe der Inseln Grossa und Coronnata, hinter denen sich die dalmatinische Küste bei Zara unsern Augen verbarg. Die Inselgruppen, welche man Isole coronnate nennt, scheinen, von ferne angesehen, dem Kreidekalk anzugehören. Die Schichtung desselben ist ausgezeichnet, das Streichen aus N.W. in S.O., das Verflächen in N.O. An den Ufern bemerkt man auffallend grosse Meeresanspülung, ein Beweis des fortdauernd starken Andranges der Wellen durch Strömung oder herrschenden Wind. Die Inseln selbst gewähren einen öden, traurigen Anblick und scheinen, wenigstens auf der Meerseite, sehr unfruchtbar und unbebaut zu seyn. Von Zeit zu Zeit begegneten uns Schiffe, ein stets erfreuliches Intermezzo in dem höchst langweiligen Leben zur See, besonders aber auf hohem Meer, wenn man lange den Anblick des Landes entbehrt. Man eilt auf das Verdeck, grüsst sich, fragt: woher und wohin? macht einige Glossen darüber und geht wieder auf und ab, um zu gehen, oder verkriecht sich wieder in die Kajüte. Nie fühle ich einen so gränzenlosen Hang zum Müssiggang als zur See, selbst wenn mir auch ganz wohl ist, und ich erachte es für ein grosses Glück, dass, besonders auf englischen Schiffen, ein grosser Theil des Tages an der Tafel zugebracht wird.

Delphine umtanzten unsere Goelette, die mit vollen Segeln ging, wir befanden uns Abends an der Insel Zuri, hinter welcher Sebenico liegt, und kalkulirten schon, ohne Anstand morgen auf die Höhe von Lissa zu kommen. Solche Kalkule sind besonders auf Segelschiffen immer ein Frevel; denn Wind und Meer ändern sich oft schnell, plötzlich, und ich kann, um von a nach b zu kommen, ebenso

gut einen Tag, wie zehn Tage brauchen, daher die trockne Antwort der Seeleute, wenn man sie fragt: Wie lange brauchen wir noch dahin? — das weiss Gott!

Das Meer fing an, hoch zu gehen, und als die Nacht anbrach, leuchtete es wieder sehr stark. Jede Welle war eine Feuerwoge, und am Steuer folgte dem Schiffe ein ganzer Lichtstrom. Der Kapitän wollte die Beobachtung gemacht haben, dass dieses Leuchten im adriatischen Meere besonders bei südlichen Winden stattfinde. Die Nacht war schwarz und warm. Gegen 9 Uhr wurde der Wind sehr heftig, die Segel konnten nicht schnell genug eingezogen werden, so oft die Goelette sich tauchte, schlugen die Wellen am Vordertheil über Bord, die Bewegungen des Schiffes waren höchst unangenehm, und die meisten von uns wurden seekrank. Das Leuchten der See erhöhte sich, wir schwammen buchstäblich in einem Meer von Funken. Alle Luftblasen, die in grosser Menge sich bei dem schnellen Gange des Schiffes entwickelten, leuchteten, und zwar je grösser desto stärker. Es war eine ungemein grossartige Erscheinung. In der Nacht wurde der Wind zum förmlichen Sturm. Er kam aus N.O., von den Gebirgen Dalmatiens, und trieb uns in der Nacht 80 Seemeilen. Die Masten und das Schiff krachten furchtbar, und lezteres erlitt durch die Wellen solche Stösse, dass es in seinem innersten Verbande zitterte. Die heftigen Bewegungen machten nicht allein mir sehr unwohl, sondern ich sah auch manchen der Seeleute geduldig dem Neptun sein Opfer bringen. Die Wellen schlugen fortwährend über Bord, so dass uns das Wasser auch in den Raum kam. Dabei war unsere Lage in der Nähe von Lissa und mehrerer kleiner Inseln höchst gefährlich. Wir konnten den Kanal von Lissa nicht mehr passiren und suchten in die freiere See zu gelangen: da sah man plötzlich trotz Sturm und Nacht die kleine Insel St. Andrae vor sich. Diesen Moment benüzte der Pilote, ein junger Grieche, mit ebenso viel Kühnheit als Lokalkenntniss und führte das Schiff zwischen dieser Insel und Lissa in die freie See hinaus. Ein Augenblick Verzögerung, und wir wären verloren gewesen. Das

Manöuvre des Piloten verdiente mit Recht die vollste Bewunderung, und wahrlich in solchen Momenten, wo der Mensch dem Sturm der Elemente mit Kühnheit und Geistesruhe trozt und selbst die entfesselten noch geschickt zu seinem Vortheil nüzt — da steht er wie ein Gott da, seines Ursprungs werth.

Am Morgen des 20. erreichte der Sturm seine grösste Stärke, das Schiff wurde wie ein Ball herumgeworfen und er drohte es in offener See zu zertrümmern. Alles wurde durcheinander geworfen, Tische und Stühle, die Wandkästen sprangen auf und leerten ihren Inhalt aus, einige von uns fielen aus den Betten. Um 9 Uhr endlich liess der Sturm nach, doch behielten wir den ganzen Tag durch sehr hohe See. Um Mittag sahen wir noch den südlichen Theil der Insel Lissa, die Inseln Lagosta und Curzola, die Landspitze von Sabioncello und in der Ferne die Insel Meleda, so wie die felsigen Gipfel der Gebirge bei Ragusa und Cattaro. Nachmittags standen wir der Insel Meleda gerade gegenüber und sahen auch schon einige von den schneebedeckten hohen Bergen des nördlichen Albaniens.

Der Abfall dieser dalmatischen Inseln ist auf der Westseite, gegen das Meer, sehr steil und felsig, daher sie auch daselbst unbebaut und unbewohnt sind, während sie auf der Seite gegen das Land das Gegentheil zeigten.

Wir waren in der Nacht mit gutem Winde stark gesegelt und hatten 95 Seemeilen zurückgelegt. Wir hatten Ragusa und Cattaro vor Tag passirt, was mir sehr leid that; denn die schönen, furchtbar wilden Formen der Kalkberge bei Cattaro hätte ich sehr gerne näher betrachtet. Noch bevor die Sonne am 21. sich über die Kalkmauern Albaniens erhob, passirten wir auf der Höhe von Budua, Antivari, Dulcigno, befanden uns um 8 Uhr der Bucht von Bojana gegenüber und sahen im Hintergrunde die Gebirge bei Scutari und in Montenegro. Alle diese Berge haben höchst interessante, ausdrucksvolle Formen, die mich zum Theil lebhaft an die unsrer Voralpen erinnerten. Sie waren noch sämmtlich mit Schnee bedeckt, und die meisten

derselben halte ich für höher als 5000 Fuss. Messungen haben wir darüber noch gar keine; überhaupt gibt es mehrere Länder ausser Europa, die wir weit besser kennen als das uns nahe liegende Albanien, wozu der ungesetzliche und ungeregelte Zustand des Landes und die Wildheit seiner Bewohner das meiste beitragen, was friedliche Naturforscher abschreckt, ins Land einzudringen, wiewohl diess, meiner Ansicht nach, bei gehöriger Kenntniss der albanesischen Sprache, deren Ursprung wir unter andern auch noch nicht ganz kennen, doch vielleicht nicht gar so bedeutende Schwierigkeiten hätte. Um Mittag standen wir Durazzo gegenüber, sahen die albanesische Küste bis Aulona und entdeckten in weitester Ferne die hohen Berge bei Chimara am Eingang in die Meerenge von Corfu. Vor ungefähr drei Monaten wurde in der Gegend des Kaps Ligneta an der Insel Sessano ein kleines Kauffarteischiff von den Albanesen angegriffen und beraubt. Wir sezten daher auch unsere Enrichetta in schlagfertigen Zustand und luden die 6 kleinen Kanonen, welche auf dem Verdecke standen. Hätte uns der Wind so wenig angefochten als die Albaneser es thaten, so wären wir sehr zufrieden gewesen; aber das war leider nicht der Fall; denn er wurde in der Nacht wieder contrair.

Wir machten in der Nacht nur sehr wenig Weg und standen am Morgen des 22. vor den Acroceraunischen Bergen, heut zu Tage Longara-Gebirge genannt. Von der Höhe dieses Gebirges zieht sich ein paar Stunden nördlich von Chimara eine Schlucht zum Meere nieder, die mit Gerölle angefüllt ist, welches aus weissen Steinen besteht, deren Farbe man von ferne sieht, deren Natur ich aber nicht näher kenne. Diese Schlucht führt von daher den Namen la Strada bianca. Südöstlich dieser Schlucht erhebt sich der Tschika zu 4230 Wiener Fuss Meereshöhe, eine Kuppe des Chimara-Gebirges, welches noch mit tiefem Schnee bedeckt war.

Man sieht an den Bergen zerstreute Bäume und mehrere albanesische Dörfer und Städtchen, wie Drimades, Vuno, Chimara etc. Alle aber liegen entfernt von der Küste, am

steilen, wilden Gehänge. Einzeln stehende Häuser, Höfe bemerkt man gar nicht, was einerseits die Unfruchtbarkeit der kahlen Küste, andrerseits die Unsicherheit, den Mangel an Schutz des Eigenthums zum Grunde haben mag. Um Mittag hatten wir die Inseln Fanò, Samatrachi und Merlera dicht an uns, und vor uns sahen wir die Hesperiden-Gärten des schönen Corfù; doch war es nicht möglich, in den Kanal, der diese Insel von Albanien trennt, einzulaufen, sondern wir mussten die ganze Nacht zwischen Fanò und Palermo in Albanien kreuzen.

Der Physiognomie nach zu schliessen, so bestehen hier die albanesischen Gebirge aus Schiefern, aus Glimmerschiefer und Thonschiefer, welche wahrscheinlich wie in Griechenland die grösstentheils unmittelbare Grundlage der Kreidebildungen darstellen, welche sich in einem ungeheuren Maasstabe entwickelten. Das Gebirge fällt ganz steil ins Meer ab und ist von tiefen Schluchten durchschnitten. Weiter in das Land hinein, ungefähr 14 Meilen von der Küste entfernt, liegt Janina am gleichnamigen See, wo der berüchtigte Ali Pascha hauste, dessen Grausamkeiten ihn bei den Bewohnern seines Distriktes der Vergessenheit entziehen.

Um 10 Uhr Vormittags war heute die Temperatur der Luft im Schatten = 9,3° Réaum., während die Temperatur des Meeres an der Oberfläche 10° Réaum. betrug. Um 3 Uhr Nachmittags war die Temperatur der Luft im Schatten = 9°, die des Meeres = 10,7° *.

In der Nacht war der Wind nur sehr schwach, das Meer ruhig und glatt wie ein Spiegel. Das treulose Element! wer hätte es ihm da ansehen können, dass es dasselbe sey, welches uns bei Lissa so jämmerlich herumwarf. Der Himmel war sternenhelle, die Luft lau, die scharfen Bergformen Albaniens standen in einer zauberhaften Beleuchtung neben uns, so nahe, als wollten sie sich über unser Schifflein herüber beugen. Wir blieben die halbe Nacht auf dem Verdecke und konnten uns nicht satt träumen. Diese

* Wo nicht ausdrücklich das Gegentheil angegeben ist, so sind alle Thermometerangaben auf Réaumur, alle Höhenangaben auf Pariser Fuss zu beziehen.

südlichen Nächte haben etwas Eigenthümliches, was die Saiten des Gemüthes so sanft berührt. Auch in unsern Alpen sah ich auf grossen Höhen, z. B. auf dem hohen Goldberge in Rauris, wo ich oft längere Zeit zubrachte, Nächte, die an Schönheit, an Reinheit des Himmels den südlichen nichts nachgaben, und es ist herrlich zu schauen, wenn einen die Eis- und Schnee-Riesen unsrer Gletscher wie Geisterburgen im Mondschein umgeben; der Eindruck ist unendlich grossartig, aber — kalt, während die südliche Nacht wie ein warmer Hauch uns umfängt und nur, wo Wärme ist, — dort ist Leben!

Wir hatten Tags darauf nur wenig unsern Standpunkt verändert. Sehr nahe vor uns hatten wir die albanische Stadt Palermo, welche aber nichts mit ihrer schönen sicilianischen Namensschwester gemein hat. In desto schönerm Kleide prangten die kleinen Inselchen Fanò und Merlera. Sie sind bedeckt mit Ölbäumen und Weingärten, und wunderhübsche Landhäuschen spähen zwischen ihnen hervor: ein greller Kontrast gegen die albanesische Küste, ein Gegensatz wie zwischen Kultur und Wildheit.

Nachmittags näherten wir uns der Nordküste von Corfù, so dass wir alle Gegenstände deutlich ausnehmen konnten. Schöne Waldungen, zum Theil aus Ölbäumen bestehend, bedecken diesen Theil der Insel, wechselnd mit Gärten von Orangen- und Citronen-Bäumen, mit Feldern, eingefangen mit Rosmarin-Sträuchern; freundliche Dörfer mit blendend weissen Häuschen, auch ein Städtchen, wahrscheinlich Argafus, sah freundlich vom Gebirge nieder. Wir Nordländer konnten uns nicht satt an diesen Dingen schauen, es war der Reiz der Neuheit: denn zum ersten Male sahen wir ja den milden Süden in seinem prächtigen Frühlingskleide.

Um 11 Uhr Morgens war heute die Temperatur der Luft im Schatten 8,2°, die des Meeres 10,3°; um 3 Uhr Nachmittags zeigte das Thermometer im Schatten 9,2°, im Meere 10,7°.

Eine Menge von Delphinen, die am Abend um unser Schiff her spielten, schienen uns Wind für die Nacht zu verkünden, und sie hielten Wort; denn nachdem wir das

Fort St. Catharina passirt und den Leuchtthurm von Cassiopo vor uns hatten, erhob sich ein frischer Nord. Mit dessen Hülfe liefen wir endlich in den Kanal ein, passirten Butrinto in Albanien, wo einst Pyrrhus residirte und von wo er sich mit seinen Elephanten nach Brindisi einschiffte, Corochiana auf Corfu und warfen am 24. um 4 Uhr Morgens unsere Anker im Hafen der Hauptstadt.

Der Hafen von Corfu ist einer der schönsten, die ich gesehen. Er ist bedeutend gross, kann die grössten Kriegsschiffe aufnehmen und ist von allen Seiten geschüzt, da der offenen Seite seines Bogens das albanesische Gebirge wie eine Mauer vorsteht. Die Lage von Corfu, welches damals an 20,000 Einwohner haben mochte, ist äusserst schön, wozu besonders die herrlichen Garten-Anlagen in seiner Umgebung beitragen. An der nördlichen Spitze der Hafeneinfahrt liegt auf dem Felsen ein Fort, welches die Engländer erbauten und welches durch maskirte Werke sehr stark seyn soll. Auf der südlichen Spitze der Einfahrt steht ein Leuchtthurm, und man geht mit dem grossartigen, dem Unternehmungsgeiste der Engländer würdigen Plane um, das Fort am Leuchtthurme mit dem gegenüberstehenden durch einen Tunnel unter dem Meere zu verbinden und so eine Kommunikation herzustellen, die durch nichts gehindert werden kann, als durch die Einnahme des Forts selbst. Die Arbeiten an jenen Forts dauerten damals schon seit mehr als 14 Jahren, und durch die damit in Verbindung stehenden Festungswerke hat man nicht nur Stadt und Insel ganz in seiner Macht, sondern England hat sich dadurch eine Station am Eingange des adriatischen Meeres geschaffen, die für dasselbe nichts zu wünschen übrig lässt. Das Gestein in der Umgebung des Forts ist ein weisser, dichter Kalkstein.

Da noch kurz vor unsrer Abreise aus Triest daselbst die Cholera geherrscht hatte, so erlaubte man uns am Lande nicht weiter als in die Quarantaine zu gehen, was ich damals sehr bedauerte, denn erst mehrere Jahre darnach kam ich auf meiner Rückreise wieder nach Corfu.

Die Stadt selbst mit ihren zwei bedeutenden Festungen

macht einen schönen Eindruck. Die Strassen scheinen enge zu seyn und uneben, da die Stadt ans Gehänge des Berges angelehnt ist, doch sahen wir mehrere grosse und schöne Gebäude *. Die Kirchen zeigen den neugriechischen Geschmack mit ihren gerüstartigen Thürmen und frei hängenden Glocken. In der Nähe der Stadt erhebt sich der Monte Salvatore zu ungefähr 3000 Fuss Meereshöhe, der höchste Berg auf Corfu, auf dem aber des milden Klima's der Insel wegen doch selten Schnee liegen bleibt. Die Temperatur war jezt im Januar so milde, dass wir unsre Sommerkleider hervorzogen und bereits Wiesen und Sträucher im herrlichsten Grün prangen sahen. Opuntien und alle Pflanzen des gemässigten Südens gedeihen herrlich, und Cypressen, welche nicht nur alle anderen Bäume, sondern auch die meisten Häuser der Stadt überragen, geben dem Ganzen einen wahrhaft orientalischen Anstrich. Auf den jonischen Inseln lagen damals acht englische Regimenter vertheilt, wovon der grösste Theil natürlich auf Corfu lag. Im Hafen befanden sich zwar mehrere österreichische, englische und griechische Schiffe, auch ein paar Dampfschiffe, doch gegen die Masse der Schiffe im Hafen von Triest verschwand ihre Zahl, und der Hafen erschien leer.

Das erste Mal gingen wir mit dem Kapitän an das Land, das heisst in das Rastel, wo wir einige Stunden zubrachten. Ein junger Jonier, dem man es ansah, dass er sich für einen Adonis halte, übrigens auch ein recht hübscher Mann war, besorgte uns unsere Einkäufe, die uns mit den gewöhnlichen Formalitäten übergeben wurden.

In der Quarantaine machten wir auch in der Person unseres k. k. Generalkonsuls, Hrn. von Meyerbach, eine äusserst angenehme Bekanntschaft, die wir leider nicht fortsetzen konnten, da wir aus unserm Käfich nicht heraus durften. Einige Unterhaltung verschaffte uns das Bunte in der Kleidung der Anwesenden. Der Europäer, das heisst der nicht levantinische Europäer, mit seinem Frack, der Grieche in seiner malerischen, theatralischen Landestracht,

* Auch hat Corfu, wie ich bei meiner zweiten Anwesenheit sah ausnehmend schöne Plätze mit Promenaden.

der Bergschotte in seiner rothen Uniform mit nackten Knien etc. gaben eine herrliche Musterkarte, wovon mir das erste Stück, aufrichtig gesagt, am wenigsten gefiel.

Am Abend hörten wir stets die englische Regimentsmusik in den Forts. Dieselbe, bei uns an etwas Besseres gewöhnt, wollte mir freilich nicht recht gefallen, doch machte sie in Verbindung mit den schönen Abenden, den im Meere tausendfach wiederstrahlenden Lichtern, im Ganzen einen erbaulichen Eindruck.

Im Hafen von Corfu beobachteten wir am 24. Januar: Temperatur der Luft um 1 Uhr Nachmittags = 10,0, des Meeres = 7,7. Um 5 Uhr Abends: Temperatur der Luft = 9,0, Temperatur des Meeres = 8,0. 25. Januar: Temp. der Luft um 11 Uhr Vormittags = 8,3, des Meeres = 7,2. Um 3 Uhr Nachmittags: Temp. der Luft = 9,6, des Meeres = 7,9.

Am 26. Januar lichteten wir Vormittags wieder die Anker, nachdem wir von Corfu nichts als die hübsche Aussenseite gesehen hatten. Unsere Gesellschaft hatte sich um eine Person vermehrt. Es war der Oberlieutenant Fumanelli von der österreichischen Marine-Artillerie, der von Corfu zu seiner Fregatte, welche in Smyrna lag, zurückkehrte; ein uns sehr angenehmer Zuwachs. Wie wir ausgelaufen waren, hatten wir schon wieder ganz schwachen Wind, so dass wir nur langsam vorwärts kamen. Um 3 Uhr Nachmittags hatten wir ausser dem Hafen eine Lufttemperatur von 9,6° bei einer Meerestemperatur von 7,8°. Von dieser Seite, namentlich südlich vom Leuchtthurme, präsentirt sich Corfu gar wunderhübsch, indem sich daselbst die meisten Gärten der Stadt mit ihren phantastisch geformten Lusthäusern befinden. Die innere Einrichtung soll jedoch häufig dem äussern Glanze nicht entsprechen. Das wird jedoch gewiss nicht von den Landhäusern der englischen Familien gelten; denn der ausgebildetste Sinn für Comfort des Lebens ist bei den Engländern zur Nationaleigenthümlichkeit geworden. Am Abend sahen wir durch den Kanal bereits die Berge der Insel Sta. Maura, konnten aber bis zum folgenden Morgen doch nur an die Insel Paxo kommen, wo wir der Mündung

des Acheron, der sich aus den wilden Bergen des Epirus heraus seinen Weg bahnt, gerade gegenüber waren. Da erhob sich der Wind wieder, und wieder schwellte er die Segel unsrer Enrichetta und mit ihnen unsere Hoffnung, vorwärts zu kommen. Wir sahen um Mittag schon in weitester Ferne die Berge auf Cephalonia und hatten dicht vor uns Sta. Maura, da trat wider Windstille ein, und wir konnten des Anblicks des Vorgebirges Capo Bianco auf Korfu nicht los werden, gleich wie uns früher, nördlich von Corfu, die Strada bianca diese Geduldsprüfung auferlegte. Wir standen mit unserem Schiffe zwischen Paxo und Parga in Albanien, wie festgebannt.

Paxo liefert unter den jonischen Inseln das beste Öl, hat sehr viele Weinberge und zeichnet sich überhaupt durch Anmuth aus, wozu die vielen Windmühlen, die auf ihren Höhen stehen, nicht wenig beitragen. Auch die Küste von Albanien gestaltet sich gegen Prevesa hin bedeutend freundlicher, das Land wird fruchtbarer, ist zum Theil mit Waldungen bedeckt und lässt sehr freundlich gelegene Ortschaften wahrnehmen, z. B. Parga mit seiner Festung und seinen Minarets, Fanari, Regniassa etc.

Um 11 Uhr Vormittags beobachteten wir die Temperatur der Luft = 12,1°; im Meere zeigte das Thermometer 11,1°. Um 3 Uhr Nachmittags zeigte das Thermometer im Schatten 12,8°, im Meere 11,0°.

Wenn man die albanesische Küste und die jonischen Inseln betrachtet, so kann man nicht umhin, auf den Gedanken zu kommen, dass leztere nur Theile der erstern seyen. Ich will damit nicht sagen, losgerissene Stücke; denn zu dieser Behauptung sehe ich keinen Grund. Nehmen wir, wie es doch wohl am besten seyn dürfte, die albanesischen Gebirge sowohl, wie die jonischen Inseln, als Emporhebungen an, so gehören leztere offenbar zum System der erstern. Das tiefe Thal zwischen beiden erhob sich nicht bis zur Oberfläche des Meeres, daher dasselbe noch heut zu Tag vom Meere bedeckt, Meerenge ist. Dass aber diese Emporhebung hie und da ganz nahe bis zur Oberfläche des Meeres stattgefunden habe, vielleicht noch fortdaure, das beweisen

die vielen Untiefen und Sandbänke, die, obwohl sie durch schwimmende Tonnen bezeichnet sind, doch die Schifffahrt zwischen den Inseln und dem Festlande für grössere Schiffe sehr gefährlich machen. Abends bekamen wir contrairen Wind, der aber in der Nacht umschlug, so dass wir bis Mitternacht 30 Seemeilen machten, um welche Zeit der Wind wieder contrair wurde; jedoch hatten wir bereits die halbe Distanz zwischen Corfu und Patrass zurückgelegt.

Am Morgen des 28. befanden wir uns dicht an der Insel Sta. Maura, die aus demselben dichten weissen Kalkstein besteht, wie die übrigen bisher gesehenen jonischen Inseln. Wir umsegelten die Südspitze der alten Leokadia, das Kap Ducato, oder den leukadischen Felsen, von dessen Höhe sich einst Sappho in die Fluthen stürzte, eine sehr hohe, ins Meer überhängende Felswand des weissen Kalksteins, daher auch wahrscheinlich der Name. Die Insel scheint sehr gut bebaut zu seyn. Als wir das Kap Ducato passirt hatten, liefen wir in den Kanal zwischen Sta. Maura und Theaki ein. Lezteres, das alte Ittaca, um das Ulysses so lange suchte und das er hätte finden müssen, wenn ihm Ernst gewesen wäre, lag uns zur Rechten, so auch der nördliche Theil von Cephalonia am Kap Viscardo. Leztere Insel mit ihren vielen Weingärten, Ölwäldern, bebauten Feldern, den vielen Windmühlen auf den Rücken der Berge und den vielen Ortschaften bietet einen erfreulichen Anblick dar. Die Berge werden im Innern und besonders gegen das Südende sehr hoch, wo der Monte nero bis zu 4000 Fuss ansteigt und noch mit tiefem Schnee bedeckt war. Von der Produktionskraft der Insel kann man sich eine Vorstellung machen, da sie allein im Jahre 1835 an 100,000 Zentner Korinthen lieferte, welche meist nach Amerika, England und in die österreichischen Provinzen gingen.

Wir brauchten des contrairen Windes halber lange, um das Kap Marmacca zu umsegeln, die nördlichste Spitze von Ittaca. Bei dieser Gelegenheit kamen wir ganz nahe an die Insel. Ittaca besizt hohe Berge, die alle eine gerundete, gewölbte Form haben und bis auf ihre Gipfel mit

Strauchwerk bedeckt sind. Rechts lag uns der schöne Kanal von Viscardo und vor uns lagen die kleinen Inseln Arcudi und Jotaco, hinter denen die hohen Gebirge des Festlandes bei Dragomestre, der Prodromus des alten Akarnanien, emporsteigen. Unser Plan war, zwischen den Inseln Arcudi und Jotaco und der Insel Ittaca in den Meerbusen von Clarenza einzulaufen, doch der Wind gestattete uns nicht vor der Nacht die Ausführung *.

Wir kreuzten den ganzen Nachmittag zwischen der Bai Vassiliki auf Sta. Maura und dem Kap Oxyi und der Bai Afrikis auf Ittaca und sahen sogar bei Untergang der Sonne in weiter Ferne Berge des Peloponneses vor uns. Sämmtliche Inseln um uns her, mit Ausnahme von Cephalonia, schienen ohne Bäume zu seyn, daher sie ein kahles, ödes Ansehen hatten, obwohl eine Fülle von Strauchwerk, das bereits üppig grün war und ein Juniperus zu seyn scheint, sie bis auf die Gipfel ihrer Berge bedeckt.

Im Kalksteine der Inseln bemerkt man an den steilen Küstenwänden eine Menge Höhlen, deren Eingang meist im Horizonte des höchsten Meeresstandes liegt, daher sie auch wahrscheinlich ihren Ursprung den oft sehr heftigen Meeresbrandungen verdanken.

Um 11 Uhr Vormittags beobachteten wir heute die Lufttemperatur = 8,9, die des Meeres aber = 11,0. Um 3 Uhr Nachmittags die Temperatur der Luft = 9,3, die des Meeres = 11,1. Wir befanden uns damals in 38° 20′ nördl. Breite. Diese Beobachtungen machen neuerdings auf eine Thatsache aufmerksam, die um so interessanter ist, da sie im Widerspruche mit den bestehenden Gesetzen der Wärmevertheilung zu stehen scheint und worauf, wenn ich nicht irre, A. v. Humboldt zuerst aufmerksam gemacht hat.

* Da viele Karten von Griechenland und den jonischen Inseln existiren, so finde ich es nicht für nöthig, hier eine eigene beizufügen; ich verweise daher unter den vielen auf die Karte der europäischen Türkei in 21 Blättern, entworfen im Jahr 1829 von dem k. k. österr. Generalquartiermeisterstab, sowie auf die Karte du Royaume de la Grèce par Mr. Altenhofen, Athènes 1838, in 8 Blättern. — Ob die neue französische Karte von Griechenland schon ganz vollendet ist, ist mir noch nicht bekannt.

Im adriatischen Meere, so wie hier, fanden wir stets die Temperatur des Meeres etwas höher als die der Luft, nur im Kanale von Corfu, so wie im Hafen selbst, welche Beobachtungen ich für unverlässlich hielt, fand gerade das Gegentheil statt, folglich an jenen Orten, wo das Meer voller Untiefen ist. Es scheint daher das Meer dort, wo es seichter ist, stets eine niedrigere Temperatur zu besitzen, während man doch das Gegentheil vermuthen sollte. Wahrscheinlich stehen jedoch bei seichtem Meer die Mittheilung der Wärme durch die Atmosphäre zu der Abkühlung durch Verdunstung gerade im umgekehrten Verhältnisse zu diesen Grössen beim tiefen Meere, so dass bei ersterm die Abkühlung die Erwärmung überwiegt, während bei leztern der umgekehrte Fall ist. Somit dient das Thermometer als Sonde, indem es seichtere Stellen des Meeres durch Anzeige einer niedrigeren Temperatur zu erkennen gibt.

Vor einigen Tagen hatte der Mond nicht nur einen starken Hof, sondern auch noch einen Ring ausserhalb von ungefähr 30 Grad Durchmesser. Obwohl wir diese Tage klaren Himmel hatten, so scheint doch diese Erscheinung für die nachfolgende Witterung nicht ohne Bedeutung gewesen zu seyn, daher ich ihrer hier erwähne.

Am Morgen des 29. befanden wir uns im Meerbusen von Clarenza; die Witterung war kalt, neblicht, es fing an zu regnen und machte beinahe Miene zu schneien. Der Wind ging scharf aus S.O. uns gerade entgegen. Das Meer ging hoch, doch spielten eine Menge Delphine um unser Schiff, die sich von den hohen Wellen schaukeln liessen. Alle diese Kennzeichen deuteten auf anhaltenden Sturm hin.

Trotz der ungünstigen Witterung und den unangenehmen Vorbedeutungen hielten wir See. Wir sahen Vormittags Ittaca von der Rückseite, in der Gegend vom Kap St. Johann, gebirgig und holzarm. Cephalonia an der Rückseite vom Kap Alessandro bis zum Kap Skala mit einigen unbedeutenden Ortschaften und dem hohen Monte Nero. Der innere Theil der Insel scheint Waldungen zu enthalten. Weiter südlich breitete sich Zante vor unsern

Augen aus, die schönste der jonischen Inseln, die ihren Namen: il fiore de la Levante vollkommen verdienen soll. Wir sahen die Küste der Insel vom Kap Skinari bis zum Kap Vasiliko mit dem herrlichen Monte Scopo. Die Form dieses zu 2000 Fuss Meereshöhe ansteigenden, kahlen Berges ist sehr zackig und ähnlich den wilden Kalkbergen unsrer Voralpen. Auf seiner Spitze steht ein griechisches Kloster. In S.O. hatten wir die ganze Umgebung des Meerbusens von Klarenza vor uns; vom Fort Klarenza, dem alten Hirmina, bis zum Kap Kologria und in der Mitte des weiten Bogens erhob sich der olenische Felsen, heut zu Tag Sta. Meri, als Beherrscher der umliegenden Berge. Weiter östlich lag uns die Einfahrt in den Meerbusen von Patrass, zwischen dem Kap Kologria und den Sandbänken, Prokopanistos von Missolonghi in Aetolien, unser heissersehntes Ziel, das wir aber noch lange nicht erreichen sollten. Zur Linken hatten wir das Festland von Akarnanien und Aetolien in der Umgebung des Kaps Scrophes, zwischen welchem und den weiter nördlich liegenden Busen von Dragomestre sich eine Menge kleiner felsiger Inseln befindet. Die Gebirge zu beiden Seiten des Aspro Potamos, des Achelous der Alten, des Grenzflusses zwischen Akarnanien und Aetolien, ragten hoch über die Inselgruppen herüber, unter ihnen der Zigos, der alte Aracynthus in der Gegend von Missolonghi.

Eine so herrliche Umgebung, wie man sie nur selten bei Seereisen findet, hätte eine bessere Witterung verdient, aber diese wurde immer schlechter, und um Mittag war es schlechterdings nicht mehr zum Vorwärtskommen. Wir suchten anfänglich Schutz hinter der Insel Curzolari, ein wilder, zackiger Kalkfelsen, da der Wind aber immer stärker wurde, so mussten wir unser Heil weiter suchen, indem an ein Einlaufen im Golf von Patrass nicht mehr zu denken war. Der Kapitän wählte anfänglich den Hafen von Dragomestre als Zuflucht, später aber übernahm unser kühner Pilote die Goëlette zwischen den Felseninseln durchzuführen, um sich hinter Curzolari im Hafen der Insel Petala vor Anker zu legen. Die Insel Petala liegt in dem kleinen Archipel der akarnanischen Küste, zwischen Dragomestre

und Trigardon (dem alten Eniades), etwas nördlich von der Mündung des Achelous *.

Wir fuhren zwischen den Inseln Modi und Macri durch und fanden den Eingang in den Hafen von Petala zwar sehr enge, aber nicht gefährlich. Die Scrophi, kleine Felseninseln, wie die Scheeren an den Küsten Skandinaviens hier ringsumher angesäet, sind unwirthbare und grösstentheils auch unbewohnte Eilande, deren Vegetation jedoch als eine vortreffliche Viehweide benüzt wird. So sahen wir links des Hafeneinganges eine Menge Schafe, rechts aber Kühe weiden, von denen einige Glocken am Halse hatten, deren Töne nicht ganz ungeeignet gewesen wären, in uns Gebirgsbewohnern einen leisen Klang von Heimweh zu erregen. Der Hafen selbst ist klein und nur für kleine Schiffe geeignet, gibt jedoch den nöthigen Schutz. Als wir einliefen, lagen im Hafen eine griechische Goëlette und ein griechisches Boot; wie dieselben uns sahen, lichteten sie die Anker, gingen weiter in den Hafen, wohin wir wegen Mangels an Wasser nicht folgen konnten und legten sich hinter einen Hügel. Diess fiel uns natürlich sehr auf, und waren Seeräubereien an den griechischen Küsten auch nicht mehr an der Tagesordnung, so ereigneten sich doch manchmal solche Fälle. Da die Nacht anbrach, so wurden daher die Kanonen in Bereitschaft gehalten, alle Gewehre geladen, Bajonnete aufgesteckt und die Seesoldaten bezogen ihre Posten, während wir ruhig schliefen und die Griechen ohne Zweifel dasselbe thaten.

Heute Mittag um 11 Uhr beobachteten wir die Lufttemperatur = 8,6, Meerestemperatur = 10,3. Um 3 Uhr Nachmittags: Lufttemperatur = 10,0, Meerestemperatur = 11,2. Die Temperatur der Luft natürlich jederzeit im vollkommenen Schatten beobachtet.

* In Betreff der Lage sowohl als auch der Benennung der vielen kleinen Inseln zwischen den jonischen Inseln und Akarnanien hat unsere Generalstabskarte der europäischen Türkei einige Unrichtigkeiten. So z. B. stehen sich die Inseln Modi und Macri bei Weitem nicht so ferne, sondern viel näher, so heisst das Vorgebirge am Aspro Potamus nicht Sorophes, sondern Scrophes etc., Sachen, die jedoch nicht so viele Bedeutung haben, da im Ganzen die Karte vortrefflich ist.

Am frühen Morgen des 30. hatten sich die Nebel tief gesenkt und es regnete, das kleinere Boot fuhr um Wasser, und als es zurück kam, begaben wir uns sämmtlich auf die Insel, da der Himmel sich wieder etwas klärte. Wir ruderten vorerst gerade auf eine Höhle los, die sich im Kalkstein der Küste befindet; als wir sie betraten, fanden wir ein eben ausgegangenes Feuer der Hirten, das dieselben mit Lorbeerzweigen unterhielten. Am Fusse des Felsens badeten sich Pelikane, rings um uns war die Vegetation erwacht, alles grünte, Veilchen, Rosen, Hyazinthen blühten, Ginester, Rosmarin, Myrthen, Lorbeer- und Ölbäume in Fülle. Wir glaubten zu träumen, bezaubert zu seyn. Es war das Erstemal, dass wir auf südlichen Boden unsern Fuss sezten, denn in der Quarantaine zu Corfu sieht man nichts Ähnliches. Uns, aus nordischer Heimath kommend, war ein solcher Anblick im Januar ungewöhnlich neu; wir waren daher auch so froh gestimmt, dass wir wie Ziegen auf den Felsen herumsprangen.

Grosse Lämmergeier nisteten in den Felsen, sie umschwärmten uns längere Zeit, wir schossen darnach, waren aber zu ungeschickt, um zu treffen; wir sahen nur, dass sie sehr gross sind und nackte Hälse haben. Ich glaube, dass nicht ein Mensch ist, der zum Erstenmale auf irgend eine Insel kommt und nicht sogleich den Wunsch hegte, eine der Anhöhen zu ersteigen, um sich einmal umzusehen. Von einem solchen Axiom wollten wir keine Ausnahme machen und wählten uns hiezu den höchsten Punkt der Insel. Auf dem Wege dahin, wenn man so sagen kann, denn wir kletterten über Stock und Stein, trafen wir einige albanesische Hirten, die, wie gewöhnlich hier zu Lande, in grobes Leinenzeug gekleidet waren und wollene, weisse Mäntel über die Schultern geworfen hatten *. In ihren

* In Griechenland, sowohl auf dem Festlande als auf den Inseln, besonders aber auf ersterm und namentlich in Rumelien, finden sich sehr viele Albaneser, die mit ihrer ganzen Familie, mit Sack und Pack dahin kommen und sich niederlassen, theils wirklich sich ansässig machen, theils als Hirten sich herumtreiben, welches leztere man mehr und mehr abzubringen bestrebt ist. Daher die Erscheinung, dass man manchmal in ein griechisches Dorf gelangt, wo kaum eine Seele griechisch versteht.

Gürteln trugen sie Pistolen und lange Messer, sahen daher nicht sehr freundlich aus, um so mehr, da sie von grossen, schwarzen Hunden begleitet waren. Sie begehrten zu trinken, ein Wunsch, dem wir nicht willfahren konnten; wir wollten ihre Waffen besehen, womit sie aber nicht einverstanden waren, folglich war die Konversation kurz und um so einfacher, da wir nicht mit einander reden konnten. Wir sezten unsern Weg fort bis auf die Höhe, wo wir einige alte Eichen fanden, an denen wir unsere Pistolen versuchen wollten; das Holz war aber so hart, dass die Kugeln abprallten und wir beinahe in Gefahr gekommen wären, uns par ricochet zu erschiessen.

Die Aussicht von der Höhe der Insel ist allerliebst: man übersieht den grössten Theil des Archipels zwischen Akarnanien und den jonischen Inseln, die beiden Städte Dragomestre und Trigardon. Auf einer niedern Fläche der Insel waren weit ins Meer hinein Verzäunungen angebracht, die dazu dienen, Netze daran zu befestigen und so die Fische hinein zu treiben. Nebenan standen ein paar nette Fischerhäuschen.

Der Kalkstein, woraus Petala besteht, ist dicht und weiss und, so weit ich ihn sah, ohne sichtbare Versteinerungen. Der Kalk führt eine Menge Höhlen und ist auch im Kleinen voller Drusen, deren Wände mit Kalkspathkrystallen ausgekleidet sind. Der Bruch des Gesteins ist splittrig, sich zum Flachmuschligen neigend, und an der Oberfläche ist dasselbe ausserordentlich verwittert, so dass die Felsen von Aussen ein sehr zerfressenes poröses Ansehen haben. Schichtung konnte ich keine wahrnehmen. — Alle die kleinen Inseln dieses Archipels scheinen derselben Formation anzugehören und dem Systeme des Festlandes beizurechnen zu seyn, wenigstens ist es ganz derselbe Kalkstein, den ich bei meiner zweiten und grössern Reise in Griechenland als Hippuritenkalk bestimmte, und der im grössten Theile von Rumelien das herrschende Gebilde ist.

Am 31. um 4 Uhr Morgens erhob sich endlich der Sturm, der uns so lange gedroht hatte, in seiner ganzen Gewalt; er kam aus S.W. und erreichte um 8 Uhr eine

solche Stärke, dass er den bei Lissa erlebten noch weit übertraf. Obwohl wir im Hafen vor dem grössten Andrange des Windes und der Wellen geschüzt waren, wurde das Schiff doch so herumgeworfen, dass unsere zwei Anker zugleich loszulassen anfingen und man einen dritten auswerfen musste. Zu diesem Behufe wurde ein Boot mit 8 Mann abgesandt, doch kaum wollte es sich vom Schiffe entfernen, so wurde es durch eine Welle unter das Vordertheil der auf- und niedersteigenden Goëlette geworfen; eine zweite Welle und die Mannschaft des Bootes wäre vielleicht verloren gewesen. Mit wiederholter Anstrengung gelang es endlich, den Anker zu werfen, der auch sogleich hielt und uns rettete, denn das Schiff war in grösster Gefahr, an die Felsen getrieben zu werden. Bei dem Ereignisse mit dem Boote waren einige Mann ins Wasser gefallen, wurden aber gerettet und vergassen gleich darauf bei einem Glase Rum die überstandene Gefahr. So ist der Matrose; stark, muthig, unverdrossen und verwegen im Momente, in welchem ihm der Tod in vielerlei Gestalten droht, ist er leicht wieder zufrieden gestellt, wenn man seine Leistung nur anerkennt, und vergisst das Schreckliche seiner Lage. Er ist — und besonders fand ich es in unserer Marine — das, was man einen seelenguten Kerl nennt.

Nachmittags und in der Nacht dauerte der Sturm zwar fort, liess aber an Stärke etwas nach. Abends hatten wir überdiess noch Donnerwetter mit Schlossen. Um diese Zeit kam ein griechischer Kauffahrer an, der in Prevesa Knoppern geladen hatte und nach Livorno segeln wollte. Dieser wurde in lezter Nacht 80 Seemeilen südwestlich von Cephalonia vom Sturme ergriffen und 120 Seemeilen weit in den Hafen von Petala zurückgejagt.

Der 1. Februar begann mit einem herrlichen Morgen, und da wir des fortdauernd contrairen Windes halber nicht ausliefen, so gingen wir mit dem Frühesten wieder ans Land. Wir landeten an der Nordseite der Insel und bestiegen den dortigen Berg, von dessen Kuppe wir eine schöne Fernsicht genossen. Wir sahen über die Niederungen von Trigardon bis nach Patrass in den Meerbusen, wo im

Jahr 1571 von der italienisch-spanischen Flotte unter Johann von Österreich gegen die türkische Flotte die siegreiche Schlacht von Lepanto geschlagen wurde. Auf unsrer heutigen Exkursion fanden wir ein eigenthümliches Konglomerat als Küstengestein; es sind Trümmer von dichtem Kalkstein, durch einen jüngern Kalk verbunden, ein Meereskalk-Konglomerat.

Unter den Pflanzen, die wir blühend auf Petala fanden, zeichneten sich vorzüglich aus: mehrere Arten von Aspidium, Hyacinthus, Ornithogalum, Cytisus und Arum Dracunculus, Amygdalus persica, Cheiranthus Cheiri, Ranunculus calthaefolius.

Ferner sahen wir, aber nicht blühend, mehrere Arten von Elichrysum, Ruta, Hypericum, Orchis etc., sowie: Cotyledon Umbilicus, Phlomis fruticosa, Olea europaea, Cyclamen hederaefolium, Ilex aquifolium tortuosum, Genista corsica, Scilla maritima, Ceratonia siliqua etc., viele, welche unser Botaniker Kotschi vor der Hand nicht bestimmen konnte.

Am 2. Februar um 6 Uhr Morgens liefen wir endlich mit frischem Winde und vollen Segeln aus dem Hafen von Petala aus, um 8 Uhr schon hatten wir Oxia passirt und sahen durch den Golf von Patrass in den grossen Meerbusen von Lepanto. Wir beobachteten um 11 Uhr Morgens Temperatur der Luft = 7,4, des Meers = 10,2. Um Mittag wurde der Wind wieder contrair, und wir kreuzten auf der Höhe von Missolonghi. Die Stadt selbst liegt am Strande in einer fruchtbaren Ebene, hinter der sich die hohen Berge von Ätolien erheben, die nahezu 6000 Fuss ansteigen und noch mit tiefem Schnee bedeckt waren. Die Formen dieser Berge sind scharf, ausdrucksvoll und geben der Landschaft einen grandiosen Ton. Wir sahen Nachmittags schon Patrass, mussten aber die ganze Nacht kreuzen, da der Wind uns am Einlaufen hinderte. Der volle Mond stieg über das Hochgebirge von Achaia herauf, und ein wahres Zauberlicht verbreitete sich über den Golf. Rings umschlossen von hohen Bergen, die uns in der Nacht noch viel höher erschienen, lag uns zur Linken das unglückliche

Missolonghi, das durch seine heldenmüthige Vertheidigung bewies, was moralische Kraft vermag, und durch seinen Fall zuerst die höhere Theilnahme für den griechischen Kampf erregte und die erste Grundursache zu Griechenlands Freiheit wurde. Ich sass auf dem Steuerbord des Schiffes und sah hinüber auf das Städtchen, das im Mondenlichte schimmerte, sah die Griechen auf den Wällen stürzen, sah die Weiber mit Verzweiflung in den Kampf eilen, hörte das Allah-Geschrei der Türken und sah auf einmal einen Koloss neben mir, der mit seinen langen Armen unsere Goëlette zu umfassen schien. Es war das zweite Paquetboot, welches von Patrass nach Triest zurückkehrte und das zu uns her fuhr, um mit uns zu sprechen. Ein eigner Anblick, so ein Schiff mit vollen Segeln in der Mond-erhellten Nacht. In der Täuschung des blassen Lichtes sind die Grössenverhältnisse ganz anders als in der Wirklichkeit; Masten, Raen, Taue, alles hat so ein gigantisches Aussehen, und dazu die tiefen Schatten — man denkt unwillkürlich an den schwarzen Holländer, an das Geisterschiff, welches rastlos alle Meere durchirrt. Doch diessmal wurden wir in italienischer Sprache angerufen und natürlich um die Ursache unseres langen Ausbleibens befragt; denn es war heute bereits der 18. Tag unserer Abreise von Triest. Das Schiff entfernte sich rasch wie ein Vogel mit geschwellten Segeln, während wir im langweiligen Zickzack uns plagten, vorwärts zu kommen. Wir blieben beinahe bis zum Morgen auf dem Verdecke; denn die Nacht war zu schön; es war eine jener klassischen attischen Nächte, in denen der griechische Himmel seine Pracht mit seiner Milde eint.

Am Morgen des 3. Februars warfen wir endlich Anker im Hafen von Patrass.

Patrass, das alte Aroe, war damals erst im Werden. Als ich die Stadt zu Ende 1839 wieder sah, war sie bereits eine blühende Handelstadt, voll hübscher und ansehnlicher Gebäude und von bedeutender, ich möchte sagen vierfacher Grösse. Ich rede daher gegenwärtig nur von damals. — Um 11 Uhr schifften wir uns aus. Der hölzerne Molo war

etwas schlecht und das Heraufheben der Kisten kostete viele Mühe, wobei es zwischen den Griechen und unsern Matrosen bald zu einer Rauferei gekommen wäre. Wie Koffer, Kisten u. dgl. auf dem Molo standen, kam ein Zollbeamter und ersuchte uns, dieselben zu öffnen, woraus ich sogleich sah, dass die Kultur bereits ihre Fittiche über Hellas ausgebreitet habe; denn dergleichen Unbequemlichkeiten hat kein unkultivirtes Land aufzuweisen. Da ich jedoch vorzog, dieses Manöver, wenn es einmal seyn muss, lieber im Gasthause vorzunehmen, als auf offener Strasse, so war man auch damit zufrieden. Wir quartirten uns im Hôtel de l'Europe ein, welches aus einem Zimmer und zwei Kämmerchen bestand, die wir in Beschlag nahmen *. Neben dem Zimmer war die Küche, gross genug für einen Sparherd. Rechts stand eine junge, hübsche und noch hübscher gewesene Frau, der der Fess recht gut liess, und die nichts that. Links stand ein ältlicher, grämlicher Mann, der kochte und in den Zwischenräumen Teller wusch. Erstere war die Wirthin, leztrer der Wirth. Dieses Verhältniss war mir damals noch neu, und mir schien beinahe Herkules habe an seinem Spinnrocken noch eine würdigere, wenigstens entschieden eine galantere Rolle gespielt. Das Mittagsmahl war köstlich, wenigstens kam es uns so vor. Nach Tisch besuchten wir zuerst den österreichischen Konsul Zuccoli und verabredeten für hernach einen Gang durch die Stadt. Zuccoli war nicht nur äusserst gefällig, nahm sich unserer Reiseangelegenheiten nicht nur aufs eifrigste an, und besorgte eine Goëlette für uns nach Lutrachi auf dem Isthmus von Korinth, sondern er war mir auch in andrer Beziehung interessant, da er nämlich als Dolmetscher der Begleiter des Reisenden Caillaud im Innern von Afrika gewesen, bei Gelegenheit des Feldzuges Ismael-Pascha's gegen die Neger 15 Tagreisen bis oberhalb Sennaar gekommen, folglich gerade der Mann war, der mir viele Aufschlüsse über Länder geben konnte, die ich zu bereisen im Sinne hatte, was er denn auch auf die gefälligste Weise that.

* Ich bemerkte noch einmal, dass es jezt in Patrass ganz anders aussieht.

Ein grosser Theil der Stadt liegt in Ruinen; denn die Türken haben im lezten Kriege alles zerstört; was daher steht, ist neu. Die Ruinen des Schlosses, auf einem Berge liegend, der die Stadt und die Ebene am Fusse des Gebirges beherrscht, haben eine sehr pittoreske Lage. Unter den neuen Gebäuden waren damals sehr wenig solide und noch weniger hübsche, hingegen sah man sehr viele elende Hütten, grösstentheils aus Lehmziegeln erbaut. Die grössern Häuser hatten alle nur einen Stock, aber sehr hohe Erdgeschosse. Die Strassen waren ungepflastert und unrein. Im Hafen befanden sich meist nur griechische Barken, ein paar Kanonierboote als Wachschiffe und eine Korvette von 20 Kanonen, deren Kommandant der berühmte Branderführer Kanaris war. Das griechische Militär sah damals schon recht gut aus und glich in Uniformirung und Bewaffnung ganz dem baierischen, auch befanden sich in Patrass selbst noch mehrere baierische Offiziere.

Ich hatte anfänglich den Plan, von Patrass zu Lande über Vostitza nach Korinth zu gehen und bei dieser Gelegenheit das berühmte Felsenkloster von Megalospileon (die grosse Höhle, auch Megaspileon) zu besichtigen. Man widerrieth es mir aber allgemein wegen der vielen Räuber, welche die Strasse unsicher machten und die Einzelnen nicht nur beraubten, sondern ihnen auch Nasen und Ohren abschnitten. Vor Kurzem hatten sie auch ein englisches Haus in Vostitza angegriffen und ausgeraubt, wobei jedoch fünf der Räuber gefangen wurden. Da mir nebstdem um Eile zu thun war, so liess ich mich bereden und wählte den Seeweg, auf welchem ich ohnediess unser zahlreiches Gepäcke hätte senden müssen, da der Transport zu Lande zu viel gekostet hätte. Übrigens war das Ding nicht gar so arg; denn es waren in Allem nur 8 oder 10 solcher Kerls, und die hätten wir wahrlich nicht Ursache gehabt zu fürchten. Doch wenn man gerade so von Hause kommt und nie in ähnlichen Fällen war, so ist man meist so einfältig und leichtgläubig, dass man sich hintennach todtärgern könnte. Wie oft habe ich mich dieser Nachgiebigkeit geschämt und wie oft sie belacht, nachdem

ich fast zwei Jahre lang unter wilden Völkern zugebracht hatte und ein mehr entschlossener, festerer Takt in mich gekommen war. Ich schloss also mit dem Kapitän der Goëlette, die uns nach Lutrachi bringen sollte, einen eigenen Kontrakt. Nachdem dieses Geschäft besorgt war, machten wir einen Gang auf die alte Citadelle. Auf dem Wege dahin hatte ich Gelegenheit zu beobachten, welche Armuth, welcher Mangel, gepaart mit Unreinlichkeit, damals in den Hütten des gemeinen Volkes herrschte. Mehrere Jahre später durchreiste ich ganz Griechenland, hielt mich häufig in Dörfern auf und fand, die Maina ausgenommen, wo es entschieden der unwirthbare Boden und die Übervölkerung mit sich bringen, nirgends mehr das, was ich damals in einer der ersten Seestädte des Peloponneses gesehen habe. Das ist gewiss ein glänzender Beweis, dass die Wohlfahrt der Bewohner Griechenlands unter der Vorsorge der Regierung im vollen Aufblühen begriffen ist. Damals war nicht nur der Peloponnes wegen Räubern gefährlich zu bereisen, sondern es war ganz Rumelien, besonders die Umgegend von Missolonghi in einer solchen Unordnung und so voller Räuber, dass man gegen sie ordentlich zu Felde ziehen musste. Jezt ist alles ruhig und sicher, und schon ich fand im Jahr 1839 nur ein paar Punkte im Peloponnes, wo man von Räubereien redete. Diess ist doch viel von einem Volke, welches kaum ein Jahrzehend aus dem Zustande der schrecklichsten Demoralisation, der niedrigsten Sklaverei herausging und in die Reihe der kultivirten Völker eintrat.

Der Umfang der Citadelle ist sehr bedeutend, und man sieht in ihrem Umkreise einige alterthümliche Denkwürdigkeiten, als Cisternen, Säulen, den jonischen Löwen in verschiedenen Auflagen etc., ein Minaret sammt verfallener Moschee, ein durchschossenes Thor. Doch schöner als all dieses Zeug ist die herrliche Aussicht von oben. Man übersieht die ganze, prachtvolle Umgebung des Meerbusens von Patrass bis hinaus zur Insel Curzolari. In der Citadelle sieht man auch ferner noch die Reste einer alten Wasserleitung, deren Steine durch einen auffallend festen Kitt

zusammengekittet sind, und neben der sich ein sehr grosser Platanus erhebt, der 3 Fuss ober der Erde so dick ist, dass 4 Männer ihn nicht umfassen, und der vielleicht seine 300 Jahre zählt, doch aber noch freudig grünt.

Der Felsen, worauf die Citadelle steht, gehört einem nagelflueartigen Konglomerate an, jünger als das, welches in den Bergen um Megalospileon eine so grosse Rolle spielt, sich zu Meereshöhen über 6000 Fuss erhebt und den Kreidekalk zu bedecken scheint. Das von Patrass enthält häufig Versteinerungen noch lebender Arten von Meerchonchylien und scheint eher ein Diluvium zu seyn, während jenes in das Bereich der Molasse fallen dürfte. Dieses Konglomerat zieht sich weit hinter das Schloss gegen das Gebirge hin. Die Geschiebe, welche es enthält, sind Trümmer von Hornstein, Jaspis und Porphyren. Das Bindemittel ist eine sandige Kalkmasse. Die Elemente des Gesteins stammen aus den Thälern des Gebirges zwischen Kalavrita und Patrass, wo sich dieselben nachweisen lassen*.

An Pflanzen sammelte Kotschi in der Umgebung der Citadelle, nach seiner Bestimmung: Astragalus gummiferus (Link), Anemone hortensis, Arum pictum, Adianthum capillus Veneris, Nerium Oleander, Lycopodium helveticum, Statice sinuata, Allium Chamaemoly, Arten von Fumaria und Asclepias.

Zu unsrer Reise von hier nach Athen erhielten wir zwei neue Gefährten, die sich unsrer schwimmenden Karawane anzuschliessen wünschten, und zwar Hrn. Timoteo, Lieutenant bei der österreichischen Marine, und Hrn. Okonomo, Kaufmann aus Corfu, die wir natürlich auch sehr gerne aufnahmen.

Am 5. machte ich mit Voitanek, Kotschi und ein paar Arbeitern eine Exkursion in das Thal der Lefka, welche

* Die auf meiner ersten flüchtigen Reise durch einen Theil Griechenlands flüchtig gesammelten wissenschaftlichen Notizen sind sowohl ihres innern Werthes halber als ihrer Ausdehnung wegen zu wenig bedeutend, als dass ich sie, wie im Verlaufe der Reise geschehen wird, in eigenen Abschnitten behandeln könnte, ich lasse sie daher im Kontakte der Erzählung mitgehen, wie sie kamen.

hier aus den Gebirgen Achaias hervorbricht und eine tiefe Schlucht bildet. Auf dem Wege dahin fanden wir in der Ebene nur Meeresalluvionen in Verbindung mit denen der Bergströme: Sand, Gerölle, den jüngsten Meeressandstein. Im Eingange der Schlucht findet man häufig Geschiebe von dichtem Kalkstein, Feuerstein, Hornstein, Thonschiefer u. dgl., bis man endlich an das anstehende Gebirge selbst kommt. Zu unterst fanden wir einen rothen, schiefrigen Sandstein, der einerseits in Thonschiefer, andrerseits in Hornstein deutlich übergeht. Dieser schiefrige Sandstein enthält mächtige Lagerstätten von rothem, grünem, blauem, weissem und buntem Hornstein, der für sich ausgezeichnet geschichtet ist und hie und da etwas Kupferkies und Bleiglanz eingesprengt enthält. Auf diesen schiefrigen Sandstein legt sich der deutlich geschichtete, dichte Kreidekalk des Peloponneses, der an der Lefka, dort wo wir nämlich ihn sahen, keine Versteinerungen enthält, wenigstens fand ich keine, und der auf Nestern und Nieren Feuerstein und Hornstein in seiner Masse umschliesst. Auch dieser Kalk wird hie und da sandsteinartig.

Am 6. war der Jahrestag der Landung Sr. Majestät des Königs Otto, ein Nationalfesttag. Alles zog seine Festkleider an, die Schiffe flaggten, hängten ihre Signale an die Taue zwischen den Masten und salutirten, jedes mit 21 Kanonenschüssen, während des Gottesdienstes. Auch der Himmel that das Seine, die Sonne stieg rein und klar über Hellas auf und belebte es mit Frühlingswärme. Wir machten unsere Besuche am Lande und an Bord der beiden Kriegsschiffe, beurlaubten uns von unsern Freunden an Bord der Enrichetta und rüsteten uns zur Abreise. Den ganzen Tag hindurch zogen Masken in den Strassen herum, tanzten vor den Häusern und in denselben nach einer höchst misstönigen Musik, die sie mit Trommeln und einer Art Schalmeien zu Stande brachten. Die Masken bezogen sich meist auf mythologische Gegenstände, Anklänge aus der alten klassischen Heldenzeit, und waren im Ganzen sehr hübsch, so wie überhaupt dem Griechen eine gewisse angeborne Grazie eigen ist. Alle seine Bewegungen, sein Gang, haben einen Grad von

Elastizität, die man nicht leicht bei einem andern Volke und in einem andern Lande trifft. Allen diesen südlichen Völkern, in denen eine grosse, glorreiche Erinnerung lebt, ist der Sinn fürs Schöne, für Grazie in Form und Bewegung angeboren und eigen. Diess ist auch leicht erklärlich. Der Grieche, der Italiener, geboren unter einem milden Himmel, lebt in einer warmen Luft, in einem strahlenden Lichte und sieht von Kindesbeinen an jene Muster der höchsten Kunstvollkommenheit, des vollendetsten Ebenmasses, die ihm seine Voreltern überliessen, und die, wenn wir von Originalität sprechen, noch immer unerreicht dastehen. Diese Bilder prägen sich ihm ein, werden ihm zur Natur, gehen in sein Leben über, daher die herrlichen, wahrhaft ästhetischen Körperformen im Süden. Die Wissenschaft, das Abstrakte, das ernste Nachdenken fordert einen andern Himmel, ein praktisches Volk. Die Kunst aber, glaube ich, kann ihre Vollendung nur dort erreichen, wo lebensvolle Poesie zu Hause ist, und das wahrhaft Schöne, das Vollendete der Form kommt aus dem Süden, von dem aus die Veredlung des Menschen ging.

Abends gingen wir an Bord der Goëlette des Kapitäns Nikolo, lichteten bald darauf die Anker und segelten mit einem schwachen Winde in den Meerbusen von Lepanto ab. Der kleine Raum unseres Schiffes, unser vieles Gepäck, wir selbst, aus 15 Personen bestehend, machten unsere Existenz höchst unbequem. Ausserdem war noch eine griechische Familie an Bord, bei der sich eine sehr liebe junge Frau befand, der man natürlich, um ihr die Leiden der Seereise nicht noch mehr zu erhöhen, einen geräumigen, den besten Platz geben musste. Ausserdem hatten wir in unserem Kreise drei Kranke, diese bekamen einen zweiten bequemen Platz, der dritte bequeme Platz war auf dem Verdecke, weitere Abtheilungen existirten nicht. Ich lag neben dem Steuermann, einem alten Kerl mit buschig herabhängenden Augbraunen. Derselbe hatte seine Laufbahn als Mozzo (Schiffsjunge) begonnen, diente später als Seeräuber und befähigte sich in dieser Schule zum Steuermann auf einem Handelsschiffe. Bei der ersten Wendung des Schiffes

bemerkte ich, dass von unserer Schiffsmannschaft Jeder kommandirte und Jeder seinem eigenen Kommando Folge leistete, ohne sich um den Andern zu bekümmern. Ich machte darüber dem Kapitän Vorstellungen, doch dieser fand das ganz natürlich und sagte: Hier hat Jeder zu befehlen, denn wir sind alle gleich, haben das Schiff und die Fracht zu gleichen Theilen. Ich bin nur Kapitän par honneur.

Wir fuhren die ganze Nacht und waren den andern Morgen wieder vor Patrass. Diese süsse Überraschung kam auf folgende Art: Wir hatten in der Nacht glücklich die Dardanellen von Lepanto, das Schloss Rhium auf Morea, und das Schloss Antirhium in Rumelien passirt, und waren in den Meerbusen von Lepanto eingetreten, da packte uns die Ebbe, in Folge welcher das Wasser in den Morgenstunden aus dem Golf auszieht, und führte uns, da wir wegen Mangels an Wind nicht widerstehen konnten, wieder zurück. Da keine Aussicht war, vor Abend Lepanto zu erreichen, so liessen wir das Schiff an die Mauern von Antirhium bringen und gingen ans Land.

Wir besahen die Festung, die nicht im sonderlichsten Zustande war, und gingen zu Fuss nach Lepanto, welches nur $2\frac{1}{2}$ Wegestunden entfernt ist. Der Weg führte uns dicht am Meere hin durch Myrthen-Gesträuch, zwischen dem die Anemonen freudig blühten. Es war ein herrlicher Frühlingstag.

Auf unserer linken Seite waren die Gehänge des Rigani, hinter dem sich der Corax erhebt, welchen wir aber nicht sahen. Die geognostischen Verhältnisse sind dieselben, wie wir sie in der Lefka bei Patrass beobachteten, nur trat hier unter dem dichten Kalkstein ein grüner Sandstein hervor, dessen geognostische Stellung, selbst ohne Versteinerungen als Führer zu haben, wenigstens als wahrscheinlich zu errathen seyn könnte.

Da wir bei unserm Eintritt in Lepanto, welches nicht so sehr in Trümmern als in förmlichem Schutt lag, ein Gefühl im Magen hatten, das den Menschen für jede edlere Anschauung unfähig macht, so gingen wir schnurgerade auf das Kaffehaus los, das einzige des Ortes. Ein bescheidenes

hölzernes Hüttchen, stand es einsam auf einem Schutthaufen, schmutzig zum Zurückschaudern, aber ganz poetisch mit Myrthen Festons verziert.

Lepanto lag damals ganz in Ruinen, Festung und Stadt, so dass vielleicht nicht mehr als 400 Menschen im ganzen Orte hausten. Die Einwohner waren meist Sulioten, Reste aus der Zeit des Freiheitskampfes, die hier als Besatzung stationirt waren. Abends kam unsere Goëlette und zugleich ein englischer Kauffahrer an. Wir gingen an Bord, weil wir am Lande keinen Ort sahen, um unser müdes Haupt hinzulegen. Während der Nacht stürmte es auf der See, wir machten uns alle im Raume zusammen, doch Morgens entstand auf einmal Gewirre unter den Erwachenden, einzelne Verwünschungen liessen sich hören, und Einer suchte über den Andern aus dem nur 4 Fuss hohen Raum hinaus zu kommen. Es regnete nämlich sehr stark, das Wasser sammelte sich auf dem Verdecke und brach auf einmal, da doch nichts vollkommen ist, durch die Fugen des Verdeckes auf unsere Betten herab, so dass wir bis auf die Haut nass waren. Mich dauerten nur die armen Kranken, die liegen bleiben mussten und denen wir durch Aufspannung von Tüchern zu helfen suchten; denn wir andere eilten ans Land. Der Regen dauerte den ganzen Vormittag und auf den hohen Bergen ringsum schneite es. Nach Tische gingen wir auf die Citadelle. Der Weg dahin führte uns durch enge, schmutzige Strassen und über Schutthaufen, zwischen denen Orangen-, Citronen- und Johannisbrod-Bäume ihre Äste ausbreiteten. Auch einige Dattelpalmen sahen wir; man sieht es jedoch den Armen an, dass sie ferne von ihrem Vaterlande leben.

Längs des Weges sieht man die Schichten des dichten Kalksteins mit einem schiefrigen, rothen Sandsteine wechsellagern und wellenförmig gebogen. In dem darunter liegenden, ebenfalls rothen und schiefrigen Sandsteine fanden wir verkohlte Pflanzenreste, die aber keine Bestimmung zulassen. Die Fernsicht von der Festung, einem Reste der Venetianer, ist zwar durch die hohen Berge von Achaia sehr beschränkt, doch sieht man den Golf hinauf bis Korinth, hat gegenüber

die Schneegipfel des Chelmos bei Kalavrita und Megalospileon, das freundliche Vostitza, und sieht ausser dem Golf von Lepanto die Stadt Patrass mit den Schlössern von Rhium und Antirhium *. Der dicht hinter der Festung liegende hohe Gebirgszug nimmt derselben ihre militärische Bedeutung, indem sie von dessen Gehänge aus beherrscht wird. In der Festung befinden sich Reste und Trümmer von Kasematten, Brunnen, einer Moschee, und die eisernen Thore liegen noch so am Boden, wie sie zur Zeit des Sturms fielen. Der Kampf um die von 3000 Türken vertheidigte Festung dauerte zwei Monate, bis sie durch einige hundert Griechen genommen wurde.

Am 9. hatte sich die Witterung in so weit gebessert, dass wir wieder auslaufen konnten, doch geschah diess der Saumseligkeit des Kapitäns wegen erst spät, und wir geriethen wieder gerade in die Zeit, wo die Strömung uns entgegen war. Wir kamen nur sehr wenig vorwärts, und da Nachmittags noch überdiess Gegenwind kam, so mussten wir hinter der kleinen Insel Trisonia in einen kleinen, ganz abgelegenen Hafen einlaufen. Unser Schiff lag am Fusse des Pindaros, der nicht mit dem Pindus bei Agrapha zu verwechseln ist.

Wir gingen sogleich ans Land und betraten das Gebiet von Locri ozoli. Rings herum sahen wir nichts von menschlichen Wohnungen, und da wir in unsrer Küche auf Kaffe und Feigen reduzirt waren, indem unsere Reise in dem Golf schon über Gebühr lange dauerte und wir in Lepanto den ganzen Vorrath unsres Wirthes aufgezehrt hatten, so sehnten wir uns sehr nach menschlicher Gesellschaft. Wir gingen daher weit umher und fanden endlich albanesische Hirten, welche, ohne uns nur sehen oder hören zu wollen, davon liefen. Als wir wieder an Bord kamen, bat uns der Kapitän, ja diese Nacht Wache zu halten, denn wir seyen wegen Räubern, von denen seiner Schilderung nach Rumelien wimmeln sollte, in grosser Gefahr. In der Überzeugung, dass diese Aussage des Kapitäns eines starken

* Auch Rhion und Antirhion.

Corrections-Coëfficienten bedürfe, vertheilte ich aber doch der Vorsicht wegen die Wachen und bezog selbst die erste mit Prückner und noch drei Andern. Nicht ohne Bedeutung sah ich oft an das nur wenige Klafter entfernte Land, denn ich hoffte in der Dämmerung nicht einen Räuber, sondern irgend ein herumirrendes Schaf zu sehen. Doch vergebens. Ich übergab meine Wache an Timotheo und schlief gut, erwachte aber wie die Übrigen, jeder mit dem ärgsten Feinde in sich selbst.

Am frühen Morgen des andern Tages liefen wir aus, wie wir aber in die Hafeneinfahrt kamen, zog uns der Wind mit einer solchen Sturmesgewalt entgegen und die Mannschaft manöuvrirte wieder so schlecht, indem jeder seinem Kopfe folgte und der Kapitän am Steuerbord auf den Fersen hockte und aus vollem Halse schrie, dass die Goëlette beinahe wäre umgeworfen worden. Unsere hübsche Dame sank fast in Ohnmacht, wir fingen uns an dem, was wir erwischten, die Raen des Hintermastes fielen ins Wasser, und wir kehrten also wieder um.

Heute liefen die Hirten nicht davon, bald loderten zwei herrliche Feuer, an jedem drehte sich ein Schaf, auch die See spendete ihre Gaben. Es war ein Festmahl auf frischen Rasen, Myrthen und Oleander umgaben uns. Nach Tisch zogen wir auf Entdeckungen aus.

Die geognostischen Verhältnisse der Insel sind dieselben, wie die des Festlandes, nur dass hier der dichte Kalkstein Lager eines sehr thonigen Mergels enthält, der Bruchstücke von Kalkstein eingeschlossen führt. Dicht an der Meeresküste findet man eine Bank von ganz jungem Meeressandstein, so wie auch einen weissen, dichten Kalkstein mit inwohnenden, lebenden Korallenthierchen — also ein Korallenriff? Indess getraue ich mir nicht zu entscheiden, ob sich diese Thiere später hinein gemacht haben, oder ob sie die Bildner dieses Gesteins sind.

Unser Kotschi fand, nach seiner Bestimmung, einen Citisus, vielleicht creticus, der sich in der Pracht seiner gelben Blumen herrlich ausnahm. Ferner fand er: Pistacea lentiscus, Pistacea terebinthus, Calendula officinalis in voller Blüthe.

Am Bord bezogen wir wieder unsre Wache, und am frühesten Morgen des 11. Februars liefen wir endlich aus. Um Mittag waren wir erst Vostitza gegenüber und sahen die herrlich geformten, scharfen Berge bei Megaspileon, welche mit tiefem Schnee bedeckt waren; zugleich entdeckten wir in der Ferne die blauen Berge bei Lutrachi, unsern Bestimmungsort. Vostitza, auf einer Anhöhe liegend, gewährt am Fusse der hohen, mit Schnee bedeckten Berge einen um so schönern Anblick, da es recht hübsche Häuser besizt, indem mehrere auswärtige Familien sich dort etablirten, und es überhaupt ein Ort ist, der einer vollen Blüthe rasch entgegen geht. In der Nacht beobachtete ich einen schönen Fall von Phosphorescenz eigenthümlicher Art. Ein ausgeworfenes Tau wurde eingezogen; als es noch ganz nass war, strich ich mit der Hand darüber und es leuchtete stark, nahm ich aber ein Metall, z. B. Eisen, und fuhr mit demselben darüber hin, so leuchtete das Tau nicht. Diess wiederholte ich oft, bis endlich das Leuchten durch Reibung mit der Hand immer schwächer wurde. Das Meer leuchtete nicht in dieser Nacht, doch schien offenbar die leuchtende Materie aus dem Meere gekommen zu seyn, denn die trockenen Taue leuchteten nicht. Warum aber fand keine Lichtentwicklung statt, wenn das Tau mit einem Metalle gestrichen wurde? Hat die Ursache statt, dass ein Metall ein besserer Leiter ist, als der menschliche Körper, so haben wir hier einen Fall, der für das Vorhandenseyn der Elektrizität, vielleicht als einleitende Ursache der Phosphorescenz, wenigstens im vorliegenden Falle, spricht. In dieser Nacht leuchteten auch Fischgräten, die auf dem Verdecke lagen, sehr stark und theilten ihr Licht auch andern Körpern, z. B. den Kleidern, mit. Zu unsern Leiden — Wein, Kaffe, alles war zu Ende — gesellte sich ein neues, das wir in seiner ganzen Fülle noch nicht gekannt hatten. Unsre Griechen, in der Nacht mit der Leitung des Schiffes beschäftigt, verfielen auf den Gedanken, zu singen. Wer diese monotonen Nasentöne nie gehört hat, besonders dann, wenn man im Begriffe ist, einzuschlafen, der kennt nicht diese Qual. Wenn Orpheus so gesungen hat — und

wahrscheinlich that er diess — so wundert mich nicht, dass er die ganze Natur in Aufruhr brachte. In der Nacht wurde uns der Wind wieder günstig und mit Anbruch des Tages, am 12., befanden wir uns am Eingange des Golfes von Korinth.

Um 10 Uhr standen wir mitten in dem kleinen Meerbusen. Zur Linken hatten wir das felsige Kap von Lutrachi, oder Lutrachori, mit seinen steil ansteigenden Felsenwänden. Vor uns den Isthmus mit geringen Erhöhungen, eine Ebene. Zur Rechten endlich hatten wir Korinth, einst Griechenlands schönste Stadt. Das ist sie nun nicht mehr: denn auch über sie hin ging die Zerstörung; aber ihre Umgebung blieb und ist noch immer eine Zierde des Landes.

Am Fusse hoher, mit Schnee bedeckter Berge liegt sie mit ihrer Festung Akrokorinth, in der fruchtbarsten Ebene, die Griechenland besizt, vor sie das Meer. Ein weiter Garten ist das ganze Land um sich her, die Heimath der kleinen Rosinen, die unter dem Namen Korinthen in den Handel kommen, eine Traube, die nur auf ganz gutem Boden gedeiht. In dieser schönen Ebene liegen noch mehrere Ortschaften zerstreut.

Um Mittag endlich warfen wir vor Lutrachi Anker. Die ganze Ortschaft besteht aus zwei Häusern, wovon das eine eine Kaserne für die Gendarmerie, das andere ein Traiteur-Haus ist. Ausserdem befinden sich noch daselbst die Trümmer einer Moschee und einige Stallungen ohne Dach und Fenster. Ich ging sogleich ans Land, um mich wegen Pferden oder Kamelen * zu erkundigen, um unsre Effekten nach Kalamaki auf die andere Seite des Isthmus zu schaffen. Jedoch die einzigen vorhandenen hatte ein venetianischer Comte in Anspruch genommen, der gerade im Begriffe war, mit seinem Doktor und einer Griechin von Corfu dahin abzugehen. Ökonomo und Ringler begleiteten ihn, lezterer mit dem Versprechen, sich daselbst um Pferde oder Kamele umzusehen. Der Kapitän des Schiffes erhielt

* Aus der Zeit der Invasion Ibrahim Pascha's in Griechenland blieben mehrere Kamele zurück, die man zum Waarentransport von Lutrachi nach Kalamaki verwendete.

für die Fahrt von Patrass hieher 20 spanische Thaler, und als ich ihm sagte, dass wir, wegen Mangels an einem Quartier, noch eine Nacht an Bord schlafen werden, verlangte er dafür aufs neue 10 span. Thaler. Dieses unverschämte Begehren wurde ihm natürlich nicht bewilligt, und er war zulezt mit einem Thaler zufrieden. Nicht weniger unverschämt war der Traiteur; er stieg mit den Preisen seiner Lebensmittel während unserer Anwesenheit um das Vierfache, und zulezt mussten wir für drei Hühner einen Dukaten bezahlen.

Den Rest des Tages verwendeten wir dazu, uns in der Nähe umzusehen. Das herrschende Gestein in Lutrachi ist ein dichter Kalkstein mit Nestern von Hornstein, und weiter gegen den Isthmus hin legen sich die Meeresdiluvionen darauf, welche die Niederung bilden, die beide Meere trennt. Aus dem dichten Kalksteine entspringen in der Nähe der Kasernen warme Quellen, die früher als Mineralbad benüzt wurden. Bei einer Lufttemperatur von + 12° zeigte die bedeutendste Quelle eine Temperatur von + 26°. Der Geschmack des Wassers ist salzig und der Geruch nach Hydrothionsäure war nicht zu verkennen, besonders wenn man die befeuchtete Hand mit einem Tuche trocknete. Dicht am Meere, also auch in der Nähe der Quellen, legt sich ein Kalktrümmergestein auf den dichten Kalk. Die Quelle kommt aus dem Kalke, das ist entschieden; denn die Kalkbreccie spielt eine ganz unbedeutende Rolle, und ich bin ungewiss, ob ich sie für ein ursprüngliches Meeresdiluvium ansprechen soll, oder ob sie vielleicht als Breccie in Blöcken von der Höhe durch die Schluchten herabkam und in Stücke zerfiel, die durch Hülfe des Meeres neuerdings zu einer sekundären Breccie vereint wurden. Dass die Quelle keinen Kalkgehalt zeigen soll — wie Dr. Fiedler meint, aber ohne eine Analyse anzugeben* — das ist meiner Ansicht nach kein Beweis gegen ihren Ursprung im Kalke. Sie kann, wie Fiedler richtig sagt, ihren Herd tiefer haben. Dort kann sie aber auch die Bestandtheile erhalten, welche sie

* Reise durch alle Theile des Königreichs Griechenland etc. I. Theil, S. 229. Leipzig 1840.

besizt, die ich aber nicht kenne, ohne dass sie auf ihrem Wege durch den Kalk, vielleicht schon ihrer herabgesezten Temperatur halber, mit ihm in chemische Wechselwirkung zu treten braucht. Ob dieser Herd im Serpentin liegt, darüber könnte auch nur eine Analyse höchstens zu Vermuthungen berechtigen; denn ob Serpentin wirklich darunter liegt, das weiss man nicht, es könnte auch Thonschiefer, Grünsandstein oder der rothe schiefrige Sandstein von Lepanto seyn, die mit Ausnahme des in Glimmerschiefer übergehenden, offenbar ältern Thonschiefers, alle zur Bildung des Macigno, zur Formation des Grünsandsteins und der alten Kreide zu gehören scheinen. Dass jedoch ein vulkanischer Herd in der Tiefe hier vorliegt, darüber dürfte, glaube ich, kein Zweifel seyn; denn dafür sprechen mehrere Thermen in der Umgebung, vielleicht Zweige eines Stammes mit der von Lutrachi, und vor Allem die nur wenige Stunden entfernte Solfare von Sussaki, die auch im dichten Kalksteine liegt; denn die übrigen Felsgebilde in ihrer Umgebung sind lauter Zersetzungs- und Umwandlungs-Produkte der chemischen Reaktion der Dämpfe auf den Kalk und die mit ihm auftretenden, angeführten Straten; übrigens glaube ich hier auch, den geognostischen Verhältnissen in Griechenland und überhaupt zufolge und gemäss der vulkanischen Rolle, die der Serpentin in diesem Lande, wie in Toskana ganz entschieden spielt, an sein Vorhandenseyn in grösserer Tiefe.

Am 13. begannen wir mit Tagesanbruch unsere Effekten auszuschiffen. Da wir keinen andern sichern Platz hatten, als die Ruinen der alten Moschee, welche zum Theil in eine griechische Kirche umgewandelt war, so liessen wir alle unsere Koffer und Kisten dahin bringen, Plätze für die Kranken bereiten und quartierten uns endlich selbst dort ein. Ringler kam im Laufe des Vormittags von Kalamaki mit der Nachricht zurück, dass vor zwei Tagen kein Pferd oder Kamel zu bekommen sey. Unsere Lage war etwas fatal. Die Nächte waren sehr kalt, wir und unsere Sachen waren auf dem schlechten Schiffe ganz nass geworden, bei unserem Wirthe waren keine Lebensmittel mehr zu

bekommen, und hätten wir uns auch in alle seine Forderungen gefügt; ferner hatten wir drei Kranke, Szlabey, Langgner und Fumanelli, die natürlich am meisten litten. Da beschloss ich denn, selbst nach Korinth zu gehen und durch den dortigen Heparchen Pferde zu requiriren. Einige von den Unsern begleiteten mich, wir waren alle zu Fuss und hatten einen Führer mit seinem Esel mit, der unsere Mäntel trug. Der Weg führte dicht an der Küste des Isthmus hin und war durch den starken Regen so schlecht geworden, dass wir nur sehr schwer vorwärts kamen. Die Vegetation zeigte nichts Besonderes. Myrten, Pistaceen, Phlomis und Euphorbien bilden über den ganzen Isthmus eine schöne Aue. Eine Stunde vor Korinth ist das Meeresdiluvium, welches den Isthmus bildet, entblösst. Man beobachtet Meeressandstein, der sehr grosse Geschiebe von dichtem Kalk und Hornstein führt, die durch ein kalkiges Cäment vereint sind. Einige dieser Bänke sind ganz versteinerungslos, andere enthalten sehr viele Meerkonchylien, und mehrere Muschelbänke wechseln mit diesen Straten. Alle Konchylien gehören noch lebenden Arten an und finden sich in den den Isthmus umgebenden Meeren.

Als ich das erste Mal in Griechenland war, befand sich noch viel landesherrlicher Boden in Korinth, der noch keiner Bewirthschaftung unterlag; wegen der ganz vorzüglichen Güte aber war in wenigen Jahren das ganze Terrain vertheilt und die ganze Gegend ringsumher kultivirt. Der erste Mann, der mir beim Eintritt in die Säulenstadt begegnete, war seinem Gesichte nach ein Deutscher, und als ich ihn deutsch anredete, sah ich, dass mich meine Physiognomik nicht getäuscht hatte. Er war Schlosser und zugleich Muster-Ökonom, indem er die Wirthschaft eines bedeutenden Grundbesitzers leitete, d. h. sie ganz ruhig so gehen liess, wie sie auch ohne ihn gegangen wäre.

Vorerst bestellten wir uns ein Zimmer im Gasthause, welches wir auch sogleich erhielten, doch waren die Fenster zerbrochen, und es war ohne Tische, Stühle und Betten. Als ich mich besonders um leztere, wenigstens um Stroh, erkundigte, zuckte der Wirth lächelnd die Achseln und sagte,

Betten seyen in seinem Gasthause nicht gewöhnlich und Stroh fände sich auch keines. Zugleich aber versprach er uns einen tüchtigen Pilaw mit Hühnern, wodurch er mich und meine Gefährten ganz für sich gewann; denn so etwas hatten wir seit Patrass nicht mehr gesehen.

Der Heparch, der fertig deutsch und französisch sprach, ging mir mit der grössten Gefälligkeit an die Hand und bestellte sogleich 12 Pferde, um unsere Effekten von Lutrachi nach Kalamaki zu bringen. So war also die Hauptsache abgethan und die Nachricht des Gelingens überbrachten sogleich zwei meiner Leute nach Lutrachi zur Tröstung für die Dortgebliebenen.

Der Wirth hatte Wort gehalten, ein kleines Tischchen und einige Stühle erschienen, und die Hauptsache mangelte nicht. Nach gepflogener Dessert-Konversation liess sich Jeder sachte neben seinem Stuhle nieder und stellte sich recht lebhaft vor, er liege in einem Bette.

Diese Vorstellungen erhielten mich lange wach, weil ich im Gegenhalt der Wirklichkeit nicht recht damit ins Reine kommen konnte, und vor Tagesanbruch weckten sie mich wieder auf. Das war gerade die rechte Zeit, um nach Akrokorinth hinaufzugehen, was wir denn auch thaten.

Wir gingen durch die Stadt, welche sich aus dem Schutte schon ziemlich herausgemacht hatte und durch mehrere neue Häuser ganz passabel aussah, an den sieben prächtigen Granitsäulen vorüber, die einst Minervens Tempel zierten. Eine Strecke lang führte uns der Weg durch lauter bebautes Land, bis wir an die Felsen kamen, auf welchen die Festung steht. Am Fusse des Berges steht das Meeresdiluvium des Isthmus an, wechselnd mit Muschelbänken; weiter nach oben wird das Gestein fester, versteinerungslos und sieht der Nagelflue ganz ähnlich. In der Hälfte des Berges ungefähr stösst man auf eine mächtige Masse von rothem und grünem Hornstein, welche geschichtet ist, N.O. in S.W. streicht und sich in S.O. verflacht. Dieser Hornstein unterteuft den weiter folgenden dichten Kalkstein, dessen unmittelbare Auflagerung man in der Nähe des ersten Thores der Festung ganz deutlich sieht. Mit diesem

Hornstein zugleich tritt ein sehr merkwürdiges Gestein auf, welches in Griechenland eine grosse Rolle spielt. Ich möchte es fast einen erdigen, sehr Eisenoxyd-haltigen Hornstein nennen, wenigstens steht es demselben in Bezug seiner geognostischen Stellung ganz parallel. An andern Orten fand ich, dass es durch Aufnahme von Diallage oder auch von Hypersten eine sehr grosse Verwandtschaft zu gewissen, sehr eisenschüssigen Abänderungen des Serpentins und Hyperstenfelsens zeigt. Wieder an andern Orten, und namentlich auch hier, wird der Gehalt an Eisenoxyd so vorherrschend, dass es als ein sehr armes Eisenerz betrachtet werden könnte. Es spielt zum Theil mit dem Hornstein ganz die Rolle des Serpentins, die leztern in Griechenland eigenthümlich ist, das heisst eine rein plutonische oder vulkanische, wenn wir so wollen, andrerseits ist es dem dichten Kalksteine untergeordnet. Meinen bisherigen Beobachtungen zufolge rechne ich es zu den Parallelgebilden des Hornsteins, der als ein Glied der in Griechenland in kolossaler Entwicklung auftretenden Formation der alten Kreide zu betrachten ist, oder wenigstens zunächst daran steht, und als Mittelglied zwischen ihr und den Serpentinen mit den älteren Kalken betrachtet werden kann. Ich werde im IV. Bande dieses Werkes, bei Darstellung meiner Reise durch ganz Griechenland, wieder auf diesen Punkt zurückkommen, und bis dahin hoffe ich, werden auch die Nebenarbeiten, welche die nähere Bestimmung dieses sehr interessanten Gesteins erfordert, im Reinen seyn.

Auf diesem Hornsteine liegt, wie gesagt, der dichte Kalk, der selbst wieder Hornstein auf untergeordneten Lagerstätten und Nieren von Feuerstein enthält. Gegen die Kuppe des Berges zu wird der dichte Kalk krystallinisch und weiss.

Der Weg zur Festung hinauf ist eine alte, gepflasterte Strasse, die sehr in Verfall ist. Sie ist zum Theil tief in den Felsen eingebrochen, indem man ihretwegen bis zu 3 Klaftern niederbrach. Die Festung selbst hat eine sehr grosse Ausdehnung und zieht sich über den ganzen Rücken des Berges hin. Sie besteht aus 3 Etagen, die durch

Mauern getrennt sind, welche ich aber allesammt ziemlich schwach fand. Auf einer Anhöhe, westlich der grossen Festung, steht ein Fort, wodurch der Punkt besezt ist, welcher der Hauptfestung selbst gefährlich werden könnte. In der Citadelle fand ich eine Kompagnie Schweitzer, die sehr erfreut waren, uns herumführen zu können.

Das Innere der Festung liegt ganz in Ruinen, doch die Trümmer lassen noch auf die architektonische Pracht schliessen, welche einst die Akropolis des glänzenden Korinths schmückte. Da sieht man noch äusserst geschmackvoll gearbeitete Kapitäle aus weissem Marmor, Stücke von Säulen, kolossale Cisternen, unterirdische Gewölbe von grosser Ausdehnung zur Auffangung und Aufbewahrung des Regenwassers. Aus neuerer Zeit sieht man die Reste zweier Moscheen und eines Thurmes, der einem Leuchtthurme ähnlich sieht.

Die eine der beiden Moscheen, die den höchsten Punkt von Akrokorinth einnimmt, ist eigentlich der Glanzpunkt des Ganzen, und wer diesen Punkt bei ganz klarem Wetter betritt, wie ich zu haben so glücklich war, der hat eine herrliche Erinnerung mehr. Die Fernsicht ist wirklich bezaubernd. Zu den Füssen liegt der ganze Isthmus ausgebreitet, und Korinth, einst das Paris von Griechenland, welches in Luxus, Geschmack und feiner Sitte den Ton angab, jezt ein unbedeutender Ort; einst der schönste in Hellas, sind es jezt 7 Säulen noch, die von alter Pracht Zeugniss geben. Westlich sieht man durch den Golf von Lepanto hinaus bis zur Bai von Salona, östlich öffnet sich unserm Blicke das ägeische Meer. Die Küste des Peloponneses bis nach Nauplia; zahllose Inseln gross und klein, Egina, Salamis und in der Ferne Athen mit seiner weithin strahlenden Akropolis, dem Meisterstück griechischer Kunst. Zwei Meere misst der Blick in Einem Momente, und vor ihm stehen zugleich die heiligen Berge Griechenlands, der Himettus, Pentelikon, Cithereon, Geranion, Helikon und der göttliche Parnass mit seinen scharfen Felsgipfeln. Der Eindruck ist wirklich zu grossartig, man kann ihn nicht fassen, und schon die geschichtlichen Erinnerungen allein, die an einen

solchen Punkt sich knüpfen, erdrücken fast die Brust. Man übersieht mit Einem Blicke den Urquell aller europäischen Kunst, Wissenschaft, Bildung und Kultur. Noch stehen sie, die Wohnsitze der Götter, unverändert seit Jahrtausenden, und ich bin fest der Meinung, sie kehren wieder, die Vertriebenen, in ihr altes Heimathland.

Nach Tische ritten wir rasch nach Kalamaki, wo wir nach zwei Stunden ankamen. Wir trafen daselbst die ganze Gesellschaft in einer der zwei hölzernen Baraken einquartirt. Auf unserem Wege dahin sahen wir sowohl an der Westküste des Isthmus, als an seiner Ostküste, die Spuren der Kanalarbeiten, welche die Alten unternahmen, um den Isthmus zu durchstechen. Ein gerade sehr schwieriges Unternehmen ist nun das, bergmännisch betrachtet, freilich nicht, aber nicht Alles, was bergmännisch ausführbar ist, ist desshalb auch finanziell vortheilhaft. Man weiss eigentlich gar nicht, ob überhaupt ein sehr grosser Vortheil — ein klingender, meine ich, kein illusorischer — dabei wäre; denn wie mir scheint, hat noch Niemand desswegen die Feder zur Hand genommen, was doch conditio sine qua non ist. Und gesezt auch, es wäre ein Vortheil dabei, so kann dieser im allergünstigsten Falle doch immer erst nur nach Vollendung der Arbeit eintreten, d. h. nachdem durch Jahrzehnte die ungeheuersten Summen aufgewendet worden wären, ohne eine Post herein verrechnen zu können. Solche Auslagen, solche Unternehmungen sind für Griechenland durchaus nicht an der Zeit. Es ist gar kein Bedürfniss darnach — der sicherste Wink, der Zeit nicht vorzugreifen. Ausserdem hat Griechenland, um sich Festigkeit, Vertrauen, Wohlstand, Kredit in sich selbst, in seinem Lande zu schaffen, so viel zu thun und zu unternehmen, hat bis dato kein einziges überflüssiges Paar Arme und auch kein überflüssiges Geld, dass ich ein solches Unternehmen noch für ungeeigneter halten würde, als die Abzapfung des Kopais-See's. Zum Glücke denkt auch weder die Regierung, noch der gescheidtere Theil der Nation daran, obwohl dieser Plan schon mehrere Auflagen erlebte.

Wir liessen noch Abends unsere Sachen an Bord eines

Schooners bringen, der uns nach Athen transportiren sollte, und auf dem wir auch zugleich die Nacht zubrachten.

Wegen des Windes konnten wir nicht absegeln und sahen uns daher wieder in der Umgegend um. Vorerst machten wir einen Besuch beim Pfarrer, der nebenan in einer kleinen Hütte wohnte, sodann gingen wir auf die Jagd, weil sehr viel Federwild in den Auen des Isthmus hauset.

Das kalkige Cäment des Meeres-Diluviums, welches den Isthmus bildet, entwickelt sich stellenweise so vorherrschend, und die Geschiebe treten in diesem Maasstabe so zurück, dass das Gestein in einen förmlichen Meereskalk übergeht, so namentlich am östlichen Rande des Isthmus, wo auch das Diluvium auf einem mergelartigen Gesteine zu liegen scheint, dessen geognostische Stellung ich nicht näher zu bestimmen wage.

Wir kamen bei unserer Exkursion zu den Resten der grossen Mauer, welche die Griechen dem Eindringen des Brennos entgegensezten und von der nur wenige Trümmer übrig sind. Nebenan sahen wir Ruinen aus neuerer Zeit, Cisternen, Bögen, Trümmer einer Kirche u. dgl., es muss daher ein nicht unbedeutender Ort hier gestanden haben, über den ich nichts Näheres erfragen konnte.

Am frühen Morgen des 16. verliessen wir Kalamaki. Das Meer ging hoch, und wir flogen rasch zwischen den paramisischen Inseln hin. Da wurde der Wind plötzlich conträr, und zwar mit einer solchen Heftigkeit, dass wir den Piräus nicht erreichen konnten, sondern auf Egina zueilen und in dem Hafen der dortigen Stadt Anker werfen mussten.

Tags darauf gingen wir schon am frühen Morgen ans Land. Wir wendeten uns zuerst nordwestlich, besahen die Quarantäne, welche ein sehr niedliches Äusseres hat, und die ihr zunächst oberhalb sich befindenden Ruinen eines Tempels der Schaumgebornen, von welchem aber nichts mehr vorhanden ist, als eine Säule ohne Kapital. Weiter nördlich bildet ein altes Meeresdiluvium, bestehend in sehr kalkigem Meeressandstein und Muschelbänken das Gestein

der Küste und ist bedeckt von den jüngsten Meeresgebilden; Sand und Schlamm, welche eine Menge Konchylien enthalten, die die Wogen und Stürme ans Land treiben. Von hier aus umgibt ein Halbkreis grosser Windmühlen die ganze Stadt, die, wenn sie alle in Bewegung sind, einen ganz eigenthümlichen Anblick gewähren. Die gegenwärtige Stadt besteht erst seit 10 Jahren und hat ein recht freundliches Ansehen, wozu vorzüglich mehrere ganz ordentliche Häuser beitragen, unter denen sich die Kadeten-Schule als ein wirklich schönes Gebäude, welches dem Ganzen Haltung gibt, auszeichnet. Auch das Innere dieses Instituts erscheint, wenigstens bei einem flüchtigen Besuche, als sehr zweckmässig. Die jungen Leute sahen alle recht gut aus und scheinen eine gute Erziehung zu erhalten. Man bewahrt im Institute viele zu Egina, Megara und Salamis gefundene Reste des Alterthums, worunter einige interessante Stücke sind. Auch ein Museum begründet man, welches aber erst im Werden ist. Keine Art der Waffenkultur dürfte lohnender für die Regierung seyn, als die Ausbildung ihrer, wenn auch kleinen Marine. Nationaleigenthümlichkeiten geben dabei die ersten Winke und fordern dazu auf, jener Waffe die meiste Rücksicht zu schenken, welche die nationelle, die dem Volke angeborene ist. Die See ist das Element des Griechen, besonders des Insel-Griechen. Am Rande der Wogen geboren, auf denselben gross geworden, ist er kühn, verwegen, ausdauernd auf seinem Elemente, und vor Allem genügsam, durch welche Eigenschaft er allein es als Handelsmann zur See mit jeder Nation aufnimmt. Wasser, Oliven und Brod sind die eigentlichen Hauptbedürfnisse des griechischen Seemanns, mit diesen ausgerüstet, durchstreift er das Mittelmeer und fährt mit einer kleinen, schlechten Hand-Boussole nach Triest und Marseille. Ähnliches fand ich nur bei den Bewohnern des höchsten Norden Skandinaviens, die mit ihren offenen Fischerbarken das stürmische Nordkap umsegeln und weit in den Eis-Ocean hinaus sich wagen, um einige Fische zu fangen. Der Molo und der gemauerte Quai am Hafen stammen noch aus der Zeit des Grafen Kapodistria, wo

Egina eine weit bedeutendere Rolle spielte, als ihm jezt zugetheilt ist. Die Gegend um Egina ist wunderschön, wozu besonders die Fruchtbarkeit der Insel sehr viel beiträgt, die alle Pracht entfaltet, welche dem gemässigten Süden zukommt.

Die Berge des Innern beherrscht der Eliasberg, derselbe, der einst auf seinem Rücken den Tempel des Jupiter Panhellenion trug: einer jener klassischen Punkte, die wieder Zeugniss geben von der hohen Poesie, welche die Alten bei Anlegung ihrer öffentlichen Gebäude leitete und die allein hinreicht, ihnen einen solchen Vorsprung vor unserm prosaischen Zeitalter zu geben. Die Höhe dieses höchsten Punktes der Insel beträgt an 1600 Fuss über dem Meeres-Niveau. Dieser Berg sowohl, als die umliegenden, worunter auch der ist, auf welchem der prächtige Minerva-Tempel sich befindet, gehören zum Theil abnormen Felsgebilden, Porphyren und Trachyten an, die in den Niederungen häufig von Ablagerungen aus der subapenninischen Zeitfolge bedeckt werden. Das Nähere darüber bei meinem zweiten Aufenthalte auf Egina, auf meiner zweiten Reise in Griechenland.

Am 18. verliessen wir Egina mit günstigem, aber ganz schwachem Winde, der sich endlich in eine vollkommene Windstille umänderte, als wir uns Salamis näherten. Unser Schiff stand in der herrlichen Nacht lange vor dieser Insel, die ihre gigantischen Schatten über die Fluthen hinwarf, auf denen einst Themistokles die Flotte der Perser schlug. So knüpfen sich doch bei diesem seltenen Lande Schritt an Schritt grossartige Erinnerungen; schon ihretwegen muss man es lieben und den Boden verehren, der eine solche Geschichte hat. In der Nacht endlich erhob sich wieder Wind, und wir liefen gerade um Mitternacht im Piräus, dem Hafen von Athen, ein.

Am Morgen des 19. erwachten wir im Angesichte der Akropolis, die noch in Trümmern gross, weithin sichtbar ist. Das Leben im Hafen war sehr rege und hatte für uns etwas ganz Neues, der vielen Kriegsschiffe wegen. Drei Fregatten kamen an, eine englische, eine französische und eine österreichische, eine russische Korvette segelte ab und

eine englische Fregatte nebst einer griechischen lagen bereits im Hafen, der keineswegs sehr gross, aber sehr schön ist. Damals befanden sich am Hafen nur einige wenige hübsche Gebäude, einige Jahre später stand eine hübsche Stadt mit sehr ansehnlichen Häusern dort. Damals arbeitete man gerade an einer Strasse nach dem eine Meile landeinwärts liegenden Athen, ein paar Jahre später fuhr schon Wagen an Wagen. Nachdem wir unsere Effekten ausgeschifft hatten und die bei jedem Eintritte in ein fremdes Land stattfindenden Umständlichkeiten geendet waren, packten wir unsere Kranken in einen Fiaker, deren schon welche existirten, und wir übrigen sezten uns zu Pferd.

Die Strasse, die wir ritten und die durch den Oliven-Wald und meist versumpftes Land* führte, welches die jährlichen Fieber für Athen in reichlichem Maase präparirte, war sehr belebt. Reiter und Fussgänger begegneten uns; Kamele, Pferde und Esel, Wagen mit Ochsen bespannt transportirten Kaufmanns-Güter hin und her, kurz man merkte wohl, dass man sich einer Hauptstadt nähere. Bereits sahen wir die Stadt vor uns liegen, wohin einst Weise zogen, um Weisheit zu lernen, wohin einst Künstler wanderten und wandern, um Kunst zu sehen, wohin der stolze Römer ging, um das zu suchen, was ihm sein Rom nicht bieten konnte. Der alte Glanz war verschwunden, klein schmiegte sich die Stadt der Akropolis an, die wie eine schöne Leiche auf herrlichem Paradebette vor uns lag und dem Tage der Wiedergeburt entgegen sieht. Es war ein herrlicher Moment, als wir am Pnyx vorüber ritten, wo einst Demosthenes im Angesicht der hehren Götter-Tempel und des mit Schiffen bedeckten Meeres zu den Bürgern Athens sprach; es war ein unvergesslicher Eindruck, als im Strahl der Morgensonne die Meisterwerke der Akropolis sich mehr und mehr entfalteten, der schöne Theseus-Tempel in seinem reinen Ebenmaase uns zur Rechten lag; und es war eine sonderbare Überraschung, als wir im sonnigen Morgenlande plötzlich eine Tafel vor uns sahen mit der

* Im Jahr 1839 war der Olivenwald gelichtet, das versumpfte Land ausgetrocknet und dadurch der Gesundheitszustand der Hauptstadt bedeutend verbessert.

Aufschrift: „Zur Stadt München". Bis hieher und nicht weiter! sprach der Chor der Reiter; wir stiegen ab und standen in Athen.

2) Aufenthalt in Athen.

Das, was mir bei meiner Ankunft in Athen für jeden Fall am nächsten lag, war: sogleich dem kaiserl. österreichischen Minister Hrn. Prokesch von Osten meine Aufwartung zu machen. Von dem mir unvergesslichen Augenblicke an, in dem ich dem ausgezeichneten Manne und seiner durch Geist und Liebenswürdigkeit gleich hochgestellten Gattin gegenüber stand, beginnt eine Reihe von Gefälligkeiten und wahren Beweisen des freundschaftlichsten Wohlwollens, das mich oft, ferne vom Vaterlande, gebeugt durch die unangenehmen Verhältnisse, die mich umgaben, gekränkt durch Misstrauen und Intriguen verschiedener Art von Seite mancher Personen, auf deren Hülfe und Schutz ich sicher rechnen zu dürfen geglaubt habe, wieder erhob, mich in Ausführung meiner Plane wieder kräftigte und mich nie verliess, und wofür laut meinen innigsten Dank auszusprechen ich mir zur heiligsten Pflicht anrechne. Hr. v. Prokesch nahm sich in jeder Beziehung meiner Reise und ihres Zweckes auf das Eifrigste an und sorgte vor Allem für die Art und Weise unsrer Überfahrt nach Alexandria. Da gerade die zur Verfügung des Hrn. Ministers in dem Piräus stationirte kaiserl. Korvette Veloce von ihrer Reise nach Smyrna zurückgekehrt war, so bekam der Kommandant, Hr. Major v. Logotheti, die Weisung, sich wieder segelfertig zu machen, um uns nach Egypten zu bringen. Abgesehen von dem Angenehmen und Bequemen, diese Reise auf einem unserer schönsten Kriegsschiffe und in der Gesellschaft unterrichteter, gebildeter Offiziere zu machen, erhielt die Expedition durch die Ankunft auf einem österreichischen Kriegsschiffe im Hafen von Alexandria einen gewissen Nimbus, der ihr zum grossen Vortheil gereichen konnte und auch wirklich gereichte. Im Hause unseres Ministers machte ich viele mir sehr interessante Bekanntschaften, unter denen mich die unsers vielseitig gebildeten Hrn. Generalkonsuls

Gropius, der das heutige Griechenland vom Tage seiner Geburt an kennt und seine Verhältnisse klar durchschaut und erfasst, des Hrn. Dr. Röser, Leibarztes seiner Majestät, und des Hrn. Domnandos, meines spätern Gefährten bei Bereisung der griechischen Inseln, besonders anzogen. Die wenigen Tage meines ersten Aufenthaltes in Athen benüzten wir zur Besichtigung all der Reste eines klassischen Alterthums, die, als Zeugen der höchsten Vollendung des Geschmackes in der Periode ihrer Entstehung, im Laufe der folgenden Jahrhunderte Verfall der Kultur, gänzliche Wildheit, Geschmacklosigkeit und all die bösen Geister, vor denen der hochgebildete alte Grieche schauderte, in den verschiedensten Nuancirungen an sich vorübergehen sahen.

Wir betraten die Ruinen des Stadiums und des Tempels des Jupiter Olympius unter der lehrreichen Führung des Hrn. v. Prokesch, gingen durch das Thor des Hadrian, zwischen der Altstadt des alten Athen (Stadt des Theseus) und der Neustadt des alten Athens, in welcher der Jupiter-Tempel stand, um die Akropolis herum und gelangten zu dem römischen Theater und endlich auf den Pnyx, wo die grössten Redner des Alterthums zum griechischen Volke gesprochen. Damals fielen mir die grossen Steine auf, welche die Rednertribune bilden, und ich fand es in technischer Beziehung höchst interessant, auszumitteln, auf welche Weise die Alten derlei Massen handhabten. Als ich später die Riesenfundamente des Sonnentempels von Baalbek gesehen hatte und nach Jahren wieder auf dem Pnyx stand, blieb zwar die Heiligkeit der geschichtlichen Erinnerung dieselbe, aber der technische Nimbus war verschwunden und die einst bewunderten Massen kamen mir wie ganz gewöhnliche Bausteine vor. — Wir besahen noch im Laufe des Tages das Gefängniss des Sokrates in der Nähe des Pnyx und gingen auf dem Rückwege in den Tempel des Theseus. Ob jemals Theseus darin gestanden habe oder nicht, ob ein andrer Held des Alterthums Gegenstand der Volksverehrung daselbst war, und welcher? in derlei Sachen mische ich mich nicht ein; denn sie gehören

nicht in das Bereich meines Wissens. Das Innere des herrlich erhaltenen Tempels wurde damals zu einem Sammelplatze der in der Akropolis von Zeit zu Zeit aufgefundenen Skulpturen und Inschriften benüzt, unter denen höchst werthvolle Sachen sich befanden.

Gerade damals begann Dr. Fiedler aus Dresden, den ich in Athen fand, seine bergmännischen Forschungen in Griechenland, deren Resultat er gegenwärtig in einem eigenen Werke der Welt übergibt. Durch Herausgabe desselben hat Fiedler sich für die Kenntniss von Griechenland ein entschiedenes Verdienst erworben, und ob des vielen Guten, was dieses Werk enthält, kann man manches Mangelhafte desselben, als nicht zum Wesen des Ganzen gehörend, mit ganz gutem Gewissen übergehen, man müsste denn bereits im Superlativ der Gelehrsamkeit jenem Punkte nahe gekommen seyn, wo man Jeden tadelt, nur den nicht, der es oft am meisten verdient, nämlich das liebe Ich. Diess geschieht manchmal, wie exempla docent. Dass Fiedler in seinen Vorschlägen den Hang zu einem regen Bergbaubetrieb in jenem jungen Staate, der zwar freudig aufblüht, aber noch keine pekuniäre Kraft hat, schonungslos voranstellt und auf den Finanzzustand, auf die vielen für Griechenland dringender nöthigen und für den Augenblick auch nützlichern Auslagen und Unternehmungen keine Rücksicht nimmt, das billige ich, obwohl selbst Bergmann, freilich nicht; aber geschadet ist dadurch ja auch nicht; denn man hat ja nicht nöthig, derlei Vorschläge jezt zu realisiren, falls sie sich vor einem strengen Geschäftsblicke nicht bewähren.

In den höchst interessanten Abendgesellschaften im Hause des Hrn. Ministers v. Prokesch lernte ich auch den Schweizermaler Wolfersberger kennen, der uns mehrmals durch seine Ansichten von Neapel, Konstantinopel und andern Punkten des südlichen Europa's die genussreichsten Stunden verschaffte. Nie, weder später noch früher, sah ich eine so herrliche Ausführung in Wasserfarben. Seine Manier fasst das Seelenvolle des südlichen Bildes ganz auf,

die Wärme seiner Luft, das Ätherische, Strahlende seines Lichtes ist naturgetreu und in höchster Vollendung ausgeführt. Noch nach Jahren schweben mir in der Erinnerung ein Paar Bilder aus dem unvergleichlichen Stambul vor, die ich nie vergessen werde.

Am Morgen des 24. Februars machten wir uns mit Hauptmann v. Abel auf, um den Hymettus zu besteigen. Wir ritten voraus, während unsere Arbeiter, ebenfalls zu Pferd, beauftragt waren, mit den Provisionen, die uns unsere freundliche Wirthin aufs Beste besorgt hatte, nachzukommen. Der Weg führte uns über die Ebene des Ilissos bis zum Fusse des Berges, dessen Form etwas Eintöniges hat, da er einen langen Rücken ohne besondern pittoresken Ausdruck bildet. Wir hielten an dem Klösterchen Syriani, welches mitten in einem Olivenwalde steckt und den Ruhm des alten Hymettus-Honigs grösstentheils noch aufrecht erhält, indem daselbst unter all den an den Gehängen des Hymettus liegenden Orten die meiste Bienenzucht getrieben wird. Von da an gingen wir nun zu Fuss und liessen unsere Pferde am Kloster zurück.

Die Besteigung des Hymettus ist keineswegs beschwerlich, um so weniger, da man häufige Hirtensteige trifft und mittelst derselben ganz leicht über die grossen Gesteinsblöcke wegkommt. Die Vegetation ist sehr sparsam, wie überhaupt in dem wasserlosen Attika. Am Fusse befinden sich Waldungen von Ölbäumen, höher hinauf aber sieht man nur verkrüppelte Olivenbäume und kümmernde Stämme von Pinus maritima, in den Schluchten und zwischen den Felsmassen niederes Gesträuch von Myrthen, Lorbeer, Oleander etc. Bis zum Gehänge des Hymettus decken Diluvionen die Ablagerungen des untern Kreidekalkes, der nur hie und da in Felsenmassen zu Tage geht. Den Fuss des ganzen Gebirges bildet Glimmerschiefer, der beiläufig das erste Drittel der ganzen Bergeshöhe einnimmt. Seine Gesteinslagen streichen aus N.W. in S.O. und verflachen in N.O., unterteufen folglich den körnigen Kalk, der den Glimmerschiefer entschieden bedeckt. Am Fusse des Berges

ist der Glimmerschiefer sehr quarzreich, höher hinauf aber verschwindet der Quarz immer mehr aus dem Gemenge, statt seiner tritt kohlensaurer Kalk hinzu, und in der Nähe des körnigen Kalkes endlich geht der Glimmerschiefer in einen förmlichen Kalkschiefer über. Der Glimmer ist von weisser, grüner, gelber und tombakbrauner Farbe. Die Gesteinslagen fallen im Durchschnitte unter 40° bis 50°, aber der Umstand gerade, dass sie in das Gebirge fallen, erleichtert die Ersteigung. Der körnige Kalk hat zum Theil ein sehr krystallinisches Gefüge, ist an einigen Stellen weiss und ähnelt sehr dem Marmor des nahen Pentelikon; meist aber ist er grau oder wenigstens grau gestreift, geht auch sehr häufig in einen dichten Kalkstein von weisser und bläulicher Farbe über, wie am Gebirge Laurion es der Fall ist. Der Kalkstein von Hymettus ist eine Fortsetzung des Pentelikonkalkes und ebenso gut Marmor wie dieser, nur meist nicht so rein und weiss, gleichwie der Laurionkalk im Süden wieder eine Fortsetzung des Hymettuskalkes ist. Von organischen Resten ist in diesen Kalken nichts zu entdecken, doch deutet der stark bituminöse Geruch, den sie beim Zerschlagen entwickeln, auf solche Beimengung hin. An den Gehängen des Hymettus findet man häufig die Spuren alter Steinbrüche, die aber nirgends jene kolossale Entwicklung zeigen, wie die Steinbrüche am Pentelikon. Die Oberfläche dieses Kalkes ist sehr der Verwitterung ausgesezt und wird dadurch zellig, zerfressen, gefurcht, kurz nimmt eine ganz eigenthümliche verworrene Gestaltung an.

Wenn wir die auf meiner bisherigen nur ganz kurzen Reise in Griechenland von Patrass über Lepanto und Korinth nach Athen flüchtig gesammelten geognostischen Beobachtungen zusammenstellen, so ergibt sich nachfolgendes Schema der Felslagerung von unten nach oben:

Älteste Grauwackengruppe. Vielleicht MURCHISON's Kambrien?	Glimmerschiefer und Thonschiefer, der in erstern übergeht. Körniger Kalk, in dichten Kalk übergehend.

Gruppe des Grünsandsteins und der alten Kreide. Hippuritenkalk.	Eisenschüssiger, erdiger Hornstein. Reiner Hornstein. Schiefriger, rother, mergelartiger Sandstein. Thonschiefer in schiefrigen Mergel übergehend und demselben sehr verwandt. Grünsandstein. Dichter Kalkstein mit Nestern von Hornstein und Lagern desselben. Sehr ausgedehnte Entwicklung und hohe Gebirge bildend, die bis zu 7000 Fuss ansteigen.

Nagelflue, zum Theil die höchsten Gebirge bedeckend mit Kalkbreccie und Kalkkonglomeraten, vielleicht ein Parallelgebilde unserer Molasse. Nicht zu verwechseln mit den Braunkohlen-führenden Mergeln auf Euböa, welche ein jüngeres Gebilde sind.

Diluvialablagerungen, jüngere Nagelflue, jüngere Kalkbreccie als Küstengestein, Diluvialmergel, Meeressandstein und Meereskalk. Man sehe die Ablagerungen des Isthmus bei Korinth.

Plutonische Gebilde: Porphyre, Trachyte, Serpentine durchbrechen obige Felsbildungen und durchwandern alle Formationen.

Ich stelle dieses Schema hier nur auf, um einen Überblick über die bisher im Texte zerstreuten geognostischen Beobachtungen zu geben. Denn bei der Darstellung meiner später erfolgten Reise durch ganz Griechenland komme ich ohnehin wieder auf diesen Gegenstand zurück und werde die ausgesprochene Ansicht im Detail systematisch darlegen und belegen, was ich jezt nicht thun kann, um Wiederholungen zu vermeiden und im Verlaufe der Reise in der Beobachtungsreihe nicht vorzugreifen.

Um 11 Uhr standen wir auf dem breiten Rücken des Hymettus und erfreuten uns einer herrlichen Fernsicht. Ganz Attika lag vor uns ausgebreitet, die Thalebene des Kephissos bis zum Pentelikon, zu dessen Seite sich uns ein Theil

der Ebene von Marathon zeigte, wo die persische Übermacht unter griechischer Tapferkeit zusammenbrach; die Ebene bei Carcia und das Lauriumgebirge mit seinen reichen Bergwerken bis zum Kap Sunium; das südliche Euböa vom Egribos bis zum Kap Mantelo, mit dem schönen, schneebedeckten Delphi und Ocha. Am weiten Meereshorizonte lagen viele der Archipelinseln vor unsern Blicken, nahe an uns erhoben sich Ägina und Salamis, und weiterhin die Küsten des Peloponneses. Die Festung auf Akrokorinth sah zu uns herüber, und im Bogen umgaben uns Griechenlands alte Götterberge.

Nachdem Geist und Gemüth im Übermaase dieser Seligkeiten geschwelgt hatten, machte der Körper seine profanen Ansprüche. Wir waren sehr hungrig. Sehnsuchtsvolle Blicke eilten das Gehänge des Hymettus hinab, unsern Arbeitern, oder vielmehr dem Proviantkorbe entgegen. Vergebens, sie kamen nicht. Wir warteten Stunden lang, sie kamen nicht, und so verliessen wir in einer höchst prosaischen Stimmung den Hymettus. Erst zu Hause klärte sich das Räthsel auf. Die Unglücklichen hatten den Weg verfehlt und zogen einer Gesellschaft nach, von der sie sich immer in einer bescheidenen Entfernung hielten. So kamen sie auf die Spitze des Pentelikon, immer in der Meinung, wir ziehen vor ihnen her. Als sie aber die Vermeintlichen in der Nähe sahen, bemerkten sie denn auch, dass sie sich getäuscht hatten, und erfuhren, dass sie, statt auf dem Hymettus, auf dem Pentelikon stehen, die beide an sechs Stunden von einander entfernt sind. So wurde denn der Rückzug angetreten, und zur Ehre deutscher Treue sey es gesagt, ohne sich an dem Proviantkorbe zu vergreifen, was mir, trotz dem, dass es mir in diesem Falle dumm vorkam, doch sehr gefiel; denn die Armen litten förmlich Tantalusqualen.

Am 25. wurde der Grundstein zu dem Hause des Hrn. v. Prokesch gelegt, ich wohnte der Feierlichkeit bei, die sich auf einen Kreis von Freunden beschränkte. Freudig war der Eindruck, als ich nach drei Jahren wieder kam und sah das Haus, das schönste in Athen damals, umgeben

von einem freundlichen Garten, in welchem südliche Wärme einen Zustand in zwei Jahren hervorrief, den wir in unserm Norden kaum in zehn Jahren herbeiführen können.

Am Abende desselben Tags wurde ich durch Hrn. Minister v. Prokesch Sr. Majestät dem Könige Otto vorgestellt, der mich auf das Huldreichste zu empfangen geruhte und sich mit vieler Wärme an das liebe Salzburg erinnerte, die Geburtsstadt Sr. Majestät und zugleich mein schönes Vaterland. Tags darauf kam ich endlich dazu, die Akropolis zu besuchen. Wir besahen unter der höchst lehrreichen und interessanten Führung des Hrn. Dr. Ross die Propyläen, das Parthenon, den Tempel der Minerva, den Tempel des ungeflügelten Sieges und das Theater, wahrscheinlich aus der Römerzeit. Derlei Sachen noch näher beschreiben zu wollen, die als Koryphäen der höchsten Kunstvollendung jedem gebildeten Menschen durch Wort und Bild bekannt sind, wäre freventlich auf die Geduld der Leser gesündigt.

Unsere Abreise rückte nun näher. Durch die gütige Theilnahme Hrn. v. Prokeschs und Hrn. Dr. Rösers, meines edlen, unvergesslichen Freundes, lernte ich Hrn. Dr. Veit aus Würtemberg kennen, der den Wunsch hegte, die Reise mit der Expedition mitmachen zu können. Sehr gerne ergriff ich diese Gelegenheit, der Expedition zu einem Arzte zu verhelfen, welchen zu besitzen sich dieselbe in jeder Beziehung glücklich preisen konnte. Mir wurde noch ausserdem in Dr. Veit ein wahrer Freund, ein treuer Gefährte in Freud und Leid. Hr. v. Prokesch rüstete mich noch mit Empfehlungen an Ibrahim-Pascha, an Boghos Jussuff-Bey und an Hrn. Laurin, k. k. Generalkonsul in Alexandria, aus, und so kam denn der Augenblick der Abreise.

Am Morgen des 27. liess ich unsere sämmtlichen Effekten an Bord der Korvette Veloce bringen, die, um leichter jeden Wind zur Abfahrt benützen zu können, den Piräus verliess und sich an der Insel Salamis vor Anker legte. Nachmittags ritten wir, begleitet von einigen Freunden, in den Piräus, erwarteten dort den Generalkonsul Gropius, der die Reise nach Nauplia mitzumachen beabsichtigte, und

bestiegen dann unsere Barke, die uns an Bord der Veloce bringen sollte.

3) Reise von Athen nach Nauplia und Alexandria.

Des Himmels Prognostikon, das er uns Reisenden stellte, war herrlich. Es war eine der schönsten attischen Nächte, als wir den Piräus verliessen und an der englischen Dampffregatte Medea und der Fregatte Portland vorüber fuhren. Unsere Barke wiegte sich auf silberner Strasse; denn da wir den Mond gerade im Rücken hatten, so war es ein Silberstreifen, der uns im Meere den Weg bis Salamis bezeichnete. Stille war rings um uns, nur unterbrochen durch den regelmässigen Ruderschlag der Matrosen. Noch einen Blick warfen wir auf die uns im Zauberlichte umgebenden attischen Berge, die edlen Formen der Akropolis verflossen im duftigen Schleier der Nacht, doch die Erinnerungen an die warme Theilnahme und Freundschaft, die ich in Athen gefunden, stand in hellem Glanze vor mir, und meine Hoffnung auf ihre Unwandelbarkeit täuschte mich nicht. Spät erst kamen wir an Bord der Korvette an.

Am 28. Februar um 4 Uhr Morgens wurden die Anker gelichtet. Wir hatten sehr wenig Wind, passirten erst um 9 Uhr den Hafeneingang des Piräus und standen Mittags der Ostseite der Insel Ägina gegenüber. Als wir am Morgen von Salamis absegelten, glänzte auf hohen Felsen das einfache Grabmahl der Fürstin Kantakuzeno, einer gebornen Armansperg, die hier in der Blüthe ihrer Jahre, auf ihrer Rückkehr von Konstantinopel, ihren Tod fand. Die Wahl des Platzes ist der zarten Blume würdig, die hier ruht. Am Nachmittag begegnete uns das französische Linienschiff, der Triton, von 80 Kanonen. Am Bord befand sich der neue, an den griechischen Hof bestimmte, französische Gesandte. Am Abend war an Bord unseres Schiffes grosses Manöver, sowohl in Bezug auf Vertheidigung als Führung des Schiffes, wobei die Matrosen, besonders was die Bedienung des Segelwerkes auf den Masten und Raen betrifft, eine bewunderungswürdige Geschicklichkeit entwickelten.

Mit Einbruch der Nacht befanden wir uns Poros gegenüber, mussten aber conträren Windes halber die ganze Nacht laviren, so dass wir erst am Mittag des 29. vor Hydra kamen. Um diese Zeit sahen wir ausser dem Kap Sunium, der Südspitze von Attika, die Inseln: Zea, St. Giorgio d'Arbore, Thermia, Serpho und das Festland der Morea mit dem Kap Skilli und der Insel Spezzia am Eingange des Golfs von Nauplia. Der conträre Wind dauerte die ganze Nacht durch, und die See ging sehr hoch. Abends standen wir an der Südseite von Hydra.

Um 11 Uhr Mittags beobachteten wir heute: Lufttemperatur + 13°, Temp. des Meeres + 13,5. Um 3 Uhr Nachmittags Lufttemp. = 14,2, Temp. des Meeres = 13,8. Die niedrere Temperatur des Meeres bei lezter Beobachtung scheint nicht so sehr von einer Untiefe, als dem Umstande herzurühren, dass der fortwährend dauernde Wind dieses Tages sich plötzlich für einige Momente gelegt hatte und die Lufttemperatur sich momentan hob, bevor die Meeresfläche den Gesetzen der Wärmevertheilung Folge leisten konnte.

Am Morgen des 1. März hatten wir endlich Hydra passirt und befanden uns vor Spezzia, am Eingange des schönen Golfs. Der Wind wurde uns günstiger, und der Himmel war ungemein rein und klar. Hinter uns in S.O. hatten wir das offene, unabsehbare Meer, zur Linken die hohen schneebedeckten Berge von Napoli di Malvasia.

Um 11 Uhr Mittags war die Temperatur der Luft = 12,2, die des Meeres = 11,8. Um 3 Uhr Nachmittags die Lufttemperatur = 15,3, die des Meeres = 12,2. Wir hatten Untiefen. Der Abfall der südöstlichen Küste des Peloponneses ist übrigens steil und bildet hohe Felsenwände.

Heute erhielten wir von einem Schiffe, welches aus Egypten kam, die erste Nachricht, dass auf der Flotte des Vizekönigs in Alexandria neuerdings die Pest ausgebrochen sey. Mit Anbruch der Nacht hatten wir endlich Spezzia passirt und waren also in den Golf eingetreten, sahen auch schon in der Ferne den Palamides, mussten aber einer sehr stürmischen Nacht halber laviren.

Am nächsten Morgen endlich waren wir dicht am Palamides und ankerten im Hafen von Nauplia. Der Palamides, abgesehen von seiner geschichtlichen Denkwürdigkeit, gewährt einen ungemein imponirenden Anblick. Kühn, wie ein Adlernest, steht die Feste auf der Spitze eines hohen Felsens, der mit ganz senkrechten Wänden gegen die Stadt und das Meer abfällt. Man sollte glauben, dass eine solche Festung, wenn sie nicht ausgehungert wird, uneinnehmbar wäre, und doch fiel die Felsenburg im Kampfe der Griechen für ihre Freiheit nach mehreren vergeblichen Versuchen ohne besondere Kraftanstrengung. Die Absätze der Felsen sind mit Cactus Opuntia bedeckt, was der Partie um die kleinere Festung, am entgegengesezten Ende der Stadt, einen besonders südlichen Charakter gibt. Nauplia selbst ist klein und hätte sich wohl schwerlich mit Beibehaltung des gegenwärtigen Platzes jemals zur Hauptstadt entwickeln können; doch gewährt es mit seinen hübschen Häusern zwischen den grauen kahlen Felsenwänden des Palamides und dem Meere einen ganz eigenthümlichen, schönen Anblick. Die Stadt spielt in der Geschichte des griechischen Kampfes eine bedeutende Rolle. In den Jahren 1821 und 1822 war sie der Schauplatz der Kämpfe der Griechen unter ihrer Amazone Babolina, unter Demetrius Ypsilanti, Nikitas, Kolokotronis, mit den Türken unter Dram Ali-Pascha, und später, 1825, unter Ibrahim-Pascha. Sturm, Hunger erschütterten den Palamides, aber er fiel nicht, bis diess endlich in der Nacht des 12. Dezembers 1822, wie gesagt, ohne besondere Kraftanstrengung, ganz plötzlich geschah. Nauplia wurde später der Schauplatz wüthender Parteikämpfe, die Griechenland tiefere Wunden schlugen als der Kampf mit den Türken, und die es besonders in moralischer Beziehung entwürdigten. Kapodistria fiel am 9. Oktober 1831 durch Meuchelmord an der geheiligten Schwelle, und Gewitterstille folgte der verbrecherischen That. Der Himmel hatte jedoch Griechenlands Elend ein Ziel gesezt; mit der Ankunft König Otto's, am 6. Februar 1833, begann eine schönere Zeit; die lezten blutigen Strahlen warf die Sonne auf die Felsengipfel des Taygetos: dann verbreitete sich ihr milderer Schein

über Hellas, das nur unter der Ägide des Friedens seiner grossen Zukunft entgegen gehen kann.

Nauplia hat eine Umgebung, die klassische Erinnerungen weihen. Im Hintergrunde des Golfs das freundliche Tyrinth, über dessen Cyklopen-Mauern der rasende Herkules einst seinen Freund hinabwarf; links davon Argos mit seiner schönen Citadelle; im Hintergrunde die Berge des alten Mycene, zwischen denen noch das Mausoleum des Agamemnon dem Wanderer eine heilige Wallfahrtsstelle bietet. Auf der andern Seite die damals schneebedeckten Berge Arkadiens, der Chelmos, Parnon, Parthenius etc., wo zwar noch Hirten singen und Hirtinnen schmachten, aber eine gewisse Knoblauch-Atmosphäre, welche beide umgibt, der idyllischen Annäherung einen Riesendamm entgegensezt. Im Vordergrunde der arkadischen Berge liegt das freundliche Astros und breiten sich die lernäischen Sümpfe aus.

Wir eilten durch die engen Gassen, sezten uns zu Pferd und ritten nach Tyrinth, um die Trümmer der Cyklopen-Mauern näher zu besehen. Sie sind aus allerdings sehr grossen Steinen aufgeführt, so dass jeder Maurer vor den Cyclopen einen wahren Respekt empfinden muss.

Der eigentliche point scientifique ausser dem hohen Alter — da diese Mauern schon zu Zeiten des trojanischen Krieges in Trümmern gelegen haben sollen — wurde mir nicht klar, und da sich gerade ein frischer Nord erhob, so kehrten wir wieder um, um ja den günstigen Moment, aus dem Golf hinauszukommen, nicht zu übersehen.

Abends lichteten wir die Anker, die Segel schwellten sich, die Korvette senkte ihr Vordertheil und hob es wieder, der Kiel furchte die schäumenden Wogen, wir verliessen mit frischem Winde und vollen Segeln unser heimathliches Europa. Die Nacht senkte sich aufs Meer, nur einzelne Lichter noch sahen wir in weiter Ferne, sie flimmerten schwächer und immer schwächer, wie ferne Sterne, die Wogen verschlangen sie, sie waren weg — und ein leiser Schmerz durchzog die Brust.

Der Wind blieb uns die ganze Nacht durch günstig, die See ging sehr hoch, wir machten pr. Stunde 11 bis 13

Seemeilen. Wir steuerten gerade südlich. Am frühen Morgen des 3. März sahen wir die Insel Cerigo, hatten dicht zur Rechten die kleine Insel Cerigotto und sahen um 9 Uhr Morgens bereits die nordwestlichsten Vorgebirge der Insel Candia. Wir hatten zur Linken Kap Spada und Kap Buso, wo am Forte Grabusa im Jahr 1691 die Venetianer den Türken die unglückliche Seeschlacht lieferten und durch Verrath die Festung verloren, in demselben Jahre, als die Österreicher die glorreiche Schlacht von Salankemen unter Ludwig von Baden schlugen. Wir näherten uns nun der Westküste mehr und mehr, und Nachmittags sahen wir die schneebedeckten Gipfel der Leuka Asprovuna oder des weissen Gebirges; sahen Abends die Kreideberge der Küste, umsegelten Kap Crio oder St. Johann und erblickten noch vor Anbruch der Nacht in der Ferne die hohen, beschneiten Spitzen des majestätischen Ida, heut zu Tage Psiloriti. Da der Wind conträr wurde, kreuzten wir die Nacht durch an der Südküste der Insel Candia.

Um 11 Uhr Mittags beobachtete ich heute die Lufttemperatur = 11,0, die des Meeres = 12,3. Um 3 Uhr Nachmittags die Lufttemperatur = 12,2, die des Meeres = 12,5.

In der Nacht suchten wir freiere See und gingen ausserhalb der Insel Gozzo unter den Wind, doch behielten wir des reinen Himmels halber und im hellsten Mondenschein den Ida mit seinem weissen, strahlenden Haupte klar vor uns. Wir blieben lange auf dem Verdecke, denn die Luft war milde, lau. Unser Schiffskommissär Novak spielte Guitarre, deren Töne sanft auf der weiten Meeresfläche verhallten, die ruhig, wie ein Spiegel, vor uns lag. Wäre die Erinnerung, die Himmelstochter, nicht, solche Augenblicke wären für uns rein verloren, denn ihre Darstellung liegt ausser der Gewalt des Pinsels und des Wortes.

Die Windstille hielt fast den ganzen folgenden Tag an. Die ganze Südküste von Candia lag vor uns, die ganze herrliche Bergkette, die Leuka Asprovuna, der Cignostosoro, der Ida, die Berge von Messara, der Sitia (der alte Dykte) bis zum Vorgebirge Sacro. Welch ein herrliches Land,

welch ein himmlischer Himmel! Merklich gewinnt um Candia das nordafrikanische Klima die Oberhand, die Beleuchtung ist so intensiv, dass die Landschaft von den Strahlen der Morgensonne wie vergoldet erscheint. Das Meer zeigte heute eine dunkle smalteblaue Farbe.

Um 11 Uhr Mittags beobachtete ich Lufttemperatur = 14,0, die des Meeres = 13,8. Um 3 Uhr Nachmittags die Lufttemperatur = 14,0, die des Meeres = 13,8, gerade so wie am Vormittage. Stehen diese Beobachtungsresultate nicht etwa mit der heute bemerkten Farbe des Meers in Verbindung? vielleicht in Folge vorhandener Untiefen?

Auf den Gehängen des Ida befinden sich mehrere griechische Klöster, als: St. Croce, Asomatos, Georg, Anton, Johann, in dessen Nähe sich das bekannte Labyrinth befindet etc., alle, wie es scheint, in höchst pittoresken Situationen. Gegen Abend hatten wir wieder günstigen Wind, mit dem wir uns schnell von den Küsten entfernten und der die ganze Nacht durch anhielt.

Am Morgen des 5. hatten wir das Land ganz aus dem Gesichte verloren und genossen zum Erstenmal auf unsrer Reise den Anblick der freien, offenen See. Der günstige Wind hielt den ganzen Tag durch an.

Um 11 Uhr Mittags war die Lufttemperatur = 15,0, die des Meeres = 14,8. Um 3 Uhr Nachmittags Lufttemp. = 16,1, Meerestemp. = 16,0. Hier ist von Untiefen nichts bekannt, und es scheint also, dass der Grund der niedrern Meerestemperatur hier ein andrer ist, oder es fanden Beobachtungsfehler statt. Da die Wärme in den Kajüten in den heissesten Stunden des Tages bereits auf 20° stieg, so fiel sie unsern an derlei Temperaturen nicht gewöhnten Körpern sehr lästig, um so mehr, da diese Wärme in den Fugen und Spalten der Schiffswände, besonders zur Nachtzeit, so manches organische Leben weckte, welches füglich hätte schlummern können. In der Nacht beobachtete ich mehrere schwimmende und stark leuchtende Medusen, konnte aber wegen des schnellen Laufes des Schiffes keiner habhaft werden.

Am 6. kein Land. Es war der erste Sonntag im Monat

und daher feierliche Parade, Musterung und Verlesung der Kriegsgesetze. Die Hitze wuchs fühlbar. Um Mittag hatten wir auf dem Verdecke im Schatten 15° bis 16°, unter dem Decke aber 25°. Abends trat Windstille ein.

Am 7. kein Land. Wir hatten conträren Wind.

Am 8. kein Land. Der Schiffsrechnung nach sollten wir bereits die Küste von Afrika sehen, da aber diess nicht so bald geschah, so mussten Fehler in Beobachtung des Schifflaufes statt gefunden haben und zwar wahrscheinlich bei Messung der Länge mittelst der Logleine. Diese Manier ist an und für sich höchst unrichtig, denn sie beruht auf einem ganz falschen Prinzipe. Man nimmt nämlich an, dass das kleine Brettchen, woran die Logleine befestigt ist und deren Eintheilung beim Ablaufen von der Spindel die Weglänge angibt, seinen Platz im Meere fix behaupte und nur das Schiff sich bewege. Diess ist aber nicht wahr; denn das Brettchen hat auch für sich eine Bewegung und zwar conform der der Wellen, so dass also die Schnurlänge bei Gegenwind die Summe, bei Wind von hinten die Differenz beider Bewegungen angibt, worauf keine Rücksicht genommen wird. Weit verlässlicher, glaube ich, dürfte es wohl seyn, ein Rad an der Seite des Schiffes so anzubringen, dass es gegen die Einwirkung der Wellen möglichst geschüzt und seine Bewegung nur von der des Schiffes abhängen würde. Ein einfacher Multiplikationszähler würde die Zahl der Umdrehungen geben und diese ausgedrückt durch den Längenwerth dieser Umdrehungen, gleich dem Produkte der Radperipherie in die Zahl der Umdrehungen, müsste die Schiffslänge doch wenigstens genauer als die Logleine geben. Bei Dampfschiffen mit Rädern oder mit archimedischen Schrauben geben diese selbst das Mittel zur Bestimmung der Weglänge so gut als die Logleine an die Hand, nur müssen auch hier Zähler angebracht seyn. Überhaupt kommt mir vor, dass man sich auf Kriegsschiffen aus dem Grunde, die Mannschaft beschäftigen zu müssen, noch mancher sehr unvollkommener mechanischer Vorrichtung bedient, um gewisse Arbeiten zu verrichten. Dahin zähle ich z. B. die archimedische Ankerwinde zur Lichtung

der Anker. Kauffahrer, die immer nur ein kleines Personal besitzen, haben weit vollkommenere Einrichtungen, um mit weniger Mannschaft dasselbe zu bewirken. Es fragt sich daher nur, ist wirklich der Grund, die Mannschaft des Kriegsschiffes auf diese Weise zu beschäftigen, ein hinreichender? Ich bin zwar in dieses Fach nicht eingeweiht, aber mir scheint nicht!

Am Morgen sahen wir ein türkisches Schiff, wahrscheinlich von Alexandria kommend, es war jedoch zu ferne, um es anrufen zu können. Am Abend sah ein Matrose vom Mastkorbe Land. Es zeigte sich in S.O. und bestand in zwei kleinen Hügeln. Vom Verdecke sah man nichts. Da die Nordküste von Afrika, wenigstens in Egypten, sehr flach ist, so dass sie oft kaum auf 15 Seemeilen gesehen werden kann, überhaupt an der Küste viele Untiefen und Felsen sich befinden, so ist die Annäherung in der Nacht sehr gefährlich und wir kreuzten daher in offener See. Mit Einbruch der Nacht vernahmen wir Kanonendonner, er kam von der Citadelle in Alexandria. Also Morgen sollten wir die Küste von Afrika, das Land der Pharaonen, Alexandria, sehen, Hoffnungen genug, um eine solche Neugierde in uns zu erwecken, dass wir kaum schlafen konnten.

Am Morgen des 9. März sahen wir nirgends Land. Wir wendeten uns daher in jene Gegend, in der wir es gestern erblickt, und entdeckten es auch bald eine Stunde darauf. Wir sahen die Küste in neblichter Ferne; in grosser Ausdehnung eine weite hügelige Sandebene ohne alle Vegetation — ein scheusslicher Anblick. Aus der Ebene ragte ein Thurm hervor, den man für die Pompejussäule hielt, der sich aber später als der Thurm der Araber, westlich von Alexandria liegend, zu erkennen gab. Wir wendeten daher das Schiff und fuhren gegen Osten, in welcher Richtung wir um 10 Uhr wieder Kanonendonner hörten und drei grosse Segelschiffe erblickten, darunter zwei Dreimaster. Um Mittag hatten wir das Land wieder ganz aus dem Gesichte verloren, sahen aber bald darauf das Serail des Vizekönigs aus der Wasserfläche

emporsteigen, der erste sichtbare Punkt, wenn man sich Alexandria nähert. Gleich darnach zeigte sich uns rechts vom Palaste der Mastenwald im Hafen, und zwischendurch sahen wir die Stadt mit der Citadelle und der herrlichen Pompejussäule. Um 2 Uhr Nachmittags waren wir der Küste so nahe, dass wir die modernen, weissen, ganz europäisch aussehenden Häuser der Stadt deutlich wahrnahmen, die einen sehr freundlichen Eindruck machen würden, wäre die Umgebung schöner; aber gleich westlich an der Stadt beginnt die gelblichrothe Wüste, ohne Vegetation, die ganze Küste bildend. Wir entdeckten kaum ein grünes Plätzchen, welche enorme Sterilität auf uns, die wir aus einem der schönsten Alpenländer kamen, einen sehr unerfreulichen Eindruck machte. Die Küste bildet ein hügeliges Dünenland, und nur der Rand ist felsicht, aber durch Brandung sehr zerstört. Schon in bedeutender Entfernung bemerkt man in der Farbe des Meeres eine grosse Veränderung. Es wird trübe, schlammig, eine Folge des Nil, des kolossalen Stromes, der bei Rosette und Damiette seine beiden Hauptmündungen hat. Unsre Reise von Triest hieher, ohne den Aufenthalt in Patrass und Athen zu rechnen, hatte also 43 Tage gedauert, während welcher Zeit wir immer zur See waren. Die Überfahrt von Athen nahm 12 Tage in Anspruch. Während der ganzen Zeit war im Ganzen die Witterung schön, wir hatten zwei einzige volle Regentage, aber sehr häufig conträren Wind und ein paarmal Sturm.

Der Hafen von Alexandria dürfte, so schön und gross er auch ist, hinsichtlich seiner Einfahrt einer der gefährlichsten seyn. Das Meer ist voll von Klippen, die unter Wasser stehen und einen so schmalen, sich schlängelnden Kanal bilden, dass nicht zwei Korvetten neben einander einlaufen könnten. Dabei hat das Meer so wenig Tiefe, dass Linienschiffe genöthigt sind, beim Ein- und Auslaufen den grössten Theil ihrer Kanonen auszuschiffen und dieselben erst nach zurückgelegter Passage wieder einzunehmen. Mit Aufwendung eines bedeutenden Kostens wäre es allerdings möglich, die Einfahrt zu erweitern und auch zu vertiefen; doch der Vizekönig bewahrt mit Recht dieses ihm von der Natur

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

verliehene Bollwerk, wodurch bei gehöriger Vertheidigung eine Einnahme von Alexandria sehr erschwert würde. Ohne Piloten ist daher die Passage sehr gewagt, und auch die egyptischen Kriegsschiffe dürfen nie ohne Piloten passiren. Kurz vor unserer Ankunft wagte diess ein Kapitän, hatte das Unglück zu scheitern und wurde sogleich kriegsgerichtlich verurtheilt und erschossen.

Die Piloten haben, um den Weg durch die Klippen sicher zu finden, gewisse Anhaltspunkte an verschiedenen fixen Gegenständen, z. B. Minarets, die Pompejus-Säule etc., welche sich in mancherlei Kombinationen bei den verschiedenen Windungen des Schiffes decken müssen. Viele Kauffahrer-Kapitäne, besonders der österreichischen und griechischen Marine, kennen genau diese Verhältnisse, doch wagt es selten einer wegen den paar Thalern, die der Pilote für die Führung des Schiffes auf seine Verantwortung erhält, sein Schiff sammt Ladung zu riskiren. Wenige Tage vor unsrer Ankunft ereignete sich ein warnendes Beispiel dieser Art. Ein österreichischer Kauffahrer war unter ganz vorzüglich günstigem Wind in 9 Tagen von Triest nach Alexandria gegangen. Ein englischer Kauffahrer, denselben Weg kommend, unter gleich günstigen Verhältnissen, wollte es ersterm gleich thun. Er kam am 9. Tage Abends an. Die Zeit, den Piloten zu rufen, war vorüber, er beschloss daher, ohne denselben einzulaufen und verlor Schiff und Ladung. — Als wir an dem Hafeneingang angekommen waren, zogen wir am Vordermast eine Signal-Flagge auf, und das Pilotenschiff, eine grosse Barke, erschien sogleich. Zwei der Piloten kamen an Bord und stellten sich neben den Kapitän, dem sie ihre Weisungen mittheilten und der darnach sein Kommando einrichtete. Alle Manöver wurden mit vieler Präzision und schnell ausgeführt, die Korvette gehorchte wie ein edles Ross, und ich begriff, wie ein Seemann sich ordentlich in sein Schiff verlieben kann. Die Barke der Piloten fuhr unserm Schiffe vor, und wir wandten uns behende zwischen den Klippen durch. Links der Hafeneinfahrt steht das Serail des Vizekönigs, wo auch die höchsten Regierungsstellen sich befinden, ein sehr schönes

und freundliches Gebäude, rechts der Einfahrt befindet sich eine Reihe von Forts, die noch zum Theil aus der Zeit Napoleons herrühren sollen, aber sehr schlecht unterhalten scheinen. Auch am Serail steht ein Fort, so dass die Hafeneinfahrt von beiden Seiten bestrichen werden kann.

Neben den Forts der rechten Seite steht auf einer Anhöhe eine Reihe von Windmühlen, die gerade alle in vollem Gange waren und dem Bilde eine eigene Lebendigkeit gaben.

Die Stadt selbst gewährt einen schönen Anblick. Sie hat die Ausdehnung einer Stadt von 50 bis 60,000 Einwohnern, was auch, mit Einschluss von etwa 8000 Europäern, ungefähr ihre Bevölkerung seyn mag. Die Fremden sind meist Malteser, Italiener und Griechen, weniger Franzosen, Engländer und Deutsche, zum Theil Beamte auswärtiger Mächte, Kaufleute u. s. w., zum Theil Abenteurer und Vagabunden von allen Völkern und allen Farben, die in Egypten ihr Heil suchen, wohl auch finden, und in ihren Stellungen, meist natürlich auf Kosten des Vizekönigs — der schon durch sie in einem Grade betrogen wurde, wie vielleicht kein zweiter Mensch auf Erden — Pläne durchsetzen, zu denen ihnen in Europa kein vernünftiger Mensch weder Geld noch Raum gegeben hätte. Die Häuser von Alexandria — mit Ausnahme des Quartiers der türkischen Bevölkerung und der elenden arabischen Soldatendörfer im Herzen der Stadt, diesen wahren Pflanzschulen der Pest — sind hübsch, modern und grösstentheils in europäischem Geschmacke aufgeführt. Die schlanken Minarets, die Gärten mit Dattelpalmen mitten in der Stadt, die über alles emporragende Pompejus-Säule, geben zwar an und für sich ein wahrhaft orientalisches Bild, aber in Verbindung mit den europäischen Häusern machen sie keinen edlen Effekt. Es ist ein Gemische, dem alle Originalität mangelt, eine Stadt, die eigentlich nicht recht orientalisch, nicht recht europäisch, von Allem etwas — ein Stückwerk ist.

Der Hafen war sehr belebt und voller Schiffe von den meisten handeltreibenden Nationen. Auch die Flotte des Vizekönigs lag da vor Anker. Es waren 10 Linienschiffe

vollständig armirt, zwei auf dem Werft im Arsenal und vielleicht an 30 Fregatten, Korvetten, Briggs und Goëletten, nebst einem sehr hübschen Dampfboote. Von aussen sahen diese Schiffe recht artig aus, aber in der Nähe besehen waren sie schlecht, schleuderisch gemacht, aus schlechtem Material, von keiner Dauer, nur zum Scheine hergestellt. Unter den Linienschiffen befand sich eines mit 140 Kanonen, in 4 Batterien vertheilt, eine Grösse, die man mit Recht jezt nicht mehr achtet; denn diese Kolosse sind zu unlenksam, zu schwer, und müssen nach Umständen einem leichtern, gut bedienten Linienschiff, ja auch sogar einer stark armirten Fregatte weichen, die meiner Ansicht nach die schönste, vortheilhafteste Form von Kriegsschiffen hat.

Wir ankerten um 3 Uhr Nachmittags zwischen einer egyptischen Fregatte und dem Dampfschiffe. Mehrere Boote mit egyptischen Soldaten fuhren an uns vorüber. Die Leutchen sahen sonderbar aus. Gelbbraun und hager, weiss gekleidet in leinene griechische Jacken und kurze griechische Hosen, oben weit wie ein Frauenrock, unten an den Waden hingegen sehr enge anschliessend, rothe Tuneser-Mützen (türkisch Fess, arabisch Tarbusch), Säbel und Musketen. Alle waren in blossen Füssen.

Der erste Besuch, den wir erhielten, war der des Hafenkapitäns und eines Sanitäts-Polizei-Beamten; später kam ein Beamter unseres General-Konsulates, der uns die unangenehmen Nachrichten brachte, dass der österreichische Generalkonsul Laurin diesen Morgen nach Syrien abgereist und seit gestern die Pest in der Stadt ausgebrochen sey.

Lezterer Nachricht zu Folge wurden natürlich die Piloten sogleich vom Schiffe gejagt und dasselbe in Quarantäne erklärt. Die gelbe Flagge wurde aufgezogen und alle Kommunikation mit dem Lande nur unter den bestehenden Vorschriften zugelassen. Ich übergab alle meine Briefe sogleich dem Konsulatsbeamten, um dieselben in Ermanglung des Vorstandes dem Kanzler desselben zu übergeben, und beantragte unsere schleunigste Ausschiffung, um die Veloce nicht unnütz hier festzuhalten und sie entweder einer

Kompromittirung oder doch einer verlängerten Quarantäne in Athen auszusetzen.

Abends kam noch Hr. Pavich, der zweite Dolmetscher des Konsulats, ans Schiff, ein Mann, dem ich späterhin manche Gefälligkeit zu danken hatte und der alles für uns that, was in seinen Kräften stand. Er brachte mir drei Briefe aus der Heimath, die ich aber leider heute nicht mehr annehmen konnte, da wir kein Feuer mehr hatten, um sie zu räuchern, und nach einer gewissen Zeit auf Kriegsschiffen auch keines mehr gemacht werden darf. Er theilte mir zugleich mit, dass Boghos-Bey die für ihn mitgebrachten mich betreffenden Briefe noch heute Nacht übersetzen lassen werde, und dass er übermorgen einer Zusammenkunft mit mir im Serail entgegensehe. Ferner liess er mir sagen, dass morgen durch den Telegraphen die Nachricht von meiner Ankunft nach Kairo an den Vizekönig abgehen werde und ich die Entscheidung desselben an Bord der Veloce abwarten solle. Übrigens war der Bey so galant, seine Besorgnisse auszusprechen, die er der Pest wegen hege, wenn wir uns ausschiffen würden, und dass er es für besser erachte, sogleich ein Kriegsschiff zu beordern, uns nach Syrien zu bringen. Ich drückte ihm dafür meinen lebhaftesten Dank aus, bemerkte aber zugleich, dass die österreichische Regierung uns hieher sende, um uns im Sinne des Zweckes der Expedition dem Vizekönig auf die bestimmte Zeit zur Disposition zu stellen, dass wir also im Dienste unserer Regierung uns zu betrachten hätten und in der Befolgung desselben weder Pest noch sonst eine Gefahr scheuen, dass ich daher auf der beantragten Ausschiffung bestehen müsse.

Am Morgen des 10. März salutirte unsere Korvette, die zum erstenmale im Hafen von Alexandria lag, mit 21 Kanonenschüssen, die in gleicher Anzahl unserer Flagge vom Serail-Forte zurückgegeben wurden. Um Mittag kam Pavich wieder ans Schiff, brachte uns neue Briefe und zugleich die Nachricht, dass Boghos-Bey mich Morgens 9 Uhr im Serail des Vizekönigs erwarte; zugleich ersuchte er mich, meinen gestrigen Wunsch wegen der Ausschiffung

schriftlich zu wiederholen, in der Voraussetzung, dass der Bey sich durch diese Erklärung vor Verantwortung schützen wolle, im Falle sich ein Unfall ereignen sollte.

Ich nahm keinen Anstand, diess zu thun, und fügte noch bei, dass ich unmittelbar an ihn und an den Vizekönig angewiesen sey, und dass ich daher auch unmittelbar mit ihm und dem Vizekönige das Nähere über den Zweck, die Art und die Zeit der Reise nach Syrien besprechen wolle, bevor ich dahin gehe.

Boghos-Bey war so artig, neuerdings zu mir zu schicken und sich zu erkundigen, ob ich nicht irgend eines Gegenstandes bedürfe, sey es Geld oder sonst Etwas, für welches freundliche Entgegenkommen ich mich natürlich sehr verpflichtet fühlte.

Am Nachmittage machte ich die Bekanntschaft mit dem königl. dänischen Generalkonsul, Hrn. v. Dummreicher, an den ich von Triest aus adressirt war. Die Bekanntschaft mit diesem um das Schicksal so vieler Europäer in Egypten höchst verdienten Manne rechne ich unter die schönsten Momente meiner Reise. Seine herzliche, warme Theilnahme an meinem und meiner Gefährten Schicksal, seine unermüdete, anspruchlose Hülfe bei jeder Gelegenheit bilden für mich eine Schuld des Dankes, die ich nie abzutragen im Stande bin. Seinen Mittheilungen zufolge war die Pest, die damals herrschte, von gar keiner Bedeutung und rein nur auf das Arsenal beschränkt. Seinem Rathe zufolge nahmen wir leichte wollene Binden, um sie auf blossem Leibe zu tragen: ein Umstand, der mir später zur Gewohnheit wurde, die ich nie ablegte, so lange ich in heissen Klimaten reiste, und was zu thun ich Jedem anrathe; denn nirgends sind Verkältungen gefährlicher und in ihren Folgen rapider, als gerade in jenen Ländern. Mit Dummreicher besprach ich auch ein wichtiges Kapitel, nämlich das Bedürfniss zweier Dolmetscher, einen für mich, der mich stets begleiten, mir stets in Geschäften zur Seite stehen sollte, und einen zweiten für die übrigen Expeditions-Glieder. Für die erstere Stelle bezeichnete mir derselbe einen Marine-Offizier, Achmed Effendi, einen deutschen Renegaten, der türkisch, arabisch,

französisch, italienisch und deutsch sprechen, als Marine-Offizier und Professor in der Marine-Schule Vorkenntnisse von Mathematik und Physik besitzen und ein sehr braver, rechtlicher Mann seyn sollte. Da alle diese Eigenschaften meinen Anforderungen durchaus entsprachen, so war ich Hrn. v. Dummreicher für diese Empfehlung sehr verbunden, die ich auch späterhin vollkommen gerechtfertigt fand. Die zweite Dolmetscher-Stelle hoffte ich in Kairo zu besetzen.

Am andern Morgen fuhren der Kommandant Logotheti und ich ans Land, um in das Serail zu gehen, wo Boghos-Bey uns zu sprechen wünschte. Am hölzernen Molo vor dem Serail empfing uns Pavich, der alle nöthigen Anstalten traf, dass wir mit Niemanden in Berührung kamen, was mir gar nichts ausgemacht hätte, da ich ohnediess in Egypten blieb, für Logotheti aber sehr fatal gewesen wäre, da er sich und natürlich das ganze Schiff einer langen Quarantäne unterzogen hätte. Mit Pavich erschien zugleich der egyptische Oberst Romei, ein sehr bejahrter Mann, aber ein noch ungemein lebhafter Neapolitaner. Es ist derselbe, der bei der vielmonatlichen Belagerung von Jean d'Acre durch Ibrahim-Pascha, infolge der von ihm eingeleiteten Änderung des ganzen Angriffplans und des darauf folgenden Sturmes, eigentlich die Festung fallen machte, wofür er später, wie ich höre, mit Undank belohnt wurde.

Das Serail des Vizekönigs besteht aus vielen, leicht gebauten, aber durch ihr hübsches Äussere ansehnlichen Gebäuden, die auf die Landzunge hingestellt sind, welche die eine Seite der Hafeneinfahrt bildet. Alle diese Gebäude haben durchgehends nur eine Etage und eine auffallende Menge von Fenstern, durch welche die Zimmer nicht allein sehr licht, sondern auch in der heissen Jahreszeit kühl gehalten werden können. Das Audienz-Lokal besteht aus mehreren luftigen Salons, theils mit Marmor gepflastert, theils mit Teppichen belegt, worin aber keine andere Einrichtung zu sehen ist, als die schwellenden Divans längs den Wänden ringsherum. Sonderbar nahmen sich gegen diese edle Einfachheit die egyptischen Soldaten in ihren zerrissenen, schmutzigen Uniformen aus, deren einer auf der Wache zu

meinem grössten Erstaunen die unzweideutigsten Beweise gab, dass er selbst nicht das einzige lebende Wesen sey, welches in seiner Jacke stecke. Als wir einige Minuten gewartet hatten, erschien Boghos-Bey, ein Mann in vorgerücktem Alter, mittlerer Statur, lebendig im Gespräche und vielen Scharfsinn verrathend. Er spricht ausnehmend fertig französisch und italienisch, und zeigt in vielen Dingen eine gewisse europäische Routine. Er ist ein Armenier aus Smyrna und trägt noch das orientalische Kostüm mit Turban, den der Vizekönig selbst, den Reformen zu Liebe, mit dem Fess vertauscht hat. Boghos besizt mit Recht das Vertrauen des Vizekönigs und ist einer von den sehr wenigen aus seiner Umgebung, die ihm wirklich ausgezeichnete Dienste geleistet haben. Boghos ordnete ihm seine Finanzen, unterwarf sie einer geregelten Verrechnung und hob den Handel, besonders den mit Baumwolle, die Hauptquelle aller Einnahmen, auf seine damalige Höhe.

Nachdem wir die üblichen und umständlichen Komplimente gewechselt hatten, Pfeifen und Kaffe gebracht waren, eröffnete ich dem Bey meine Wünsche in Bezug der Ausschiffung, meiner Vorstellung beim Vizekönig, der damals in Kairo abwesend war, der Wahl eines ersten Dolmetschers, der Mitreise des Dr. Veit als Expeditionsarztes etc. Die Ausschiffung wurde auf Nachmittag festgesezt. Im Übrigen aber behielt sich der Bey vor, an den Vizekönig zu berichten, doch bestimmte er vor der Hand Achmed Kaptan als meinen Dolmetscher.

Boghos begleitete uns mit orientalischer Höflichkeit bis zur Treppe, und wir entfernten uns wieder mit derselben Aufmerksamkeit für den Kommandanten, damit er ja mit keinem egyptischen Wesen in Berührung komme.

An Bord angekommen, liessen wir nun Alles zur Ausschiffung vorbereiten, und Nachmittags erschien Freund Pavich mit Achmed Kaptan und einem Konsulatsjanitscharen, um uns ans Land abzuholen. Nachdem wir den braven Offizieren der Korvette Lebewohl gesagt, bestiegen wir unsere Barke, und in wenigen Minuten standen wir in Alexandria. Das Gewühl der Menschen von allen Nationen

und Farben, das thätige Treiben derselben am Hafen war sehr gross und für uns höchst interessant. Da waren Europäer mit ihrem Sprachengewirre, die voll Eifer, Unternehmungsgeist und Spekulation geschäftig umhereilten; ernste Türken mit bedächtigem Schritte, langsam in Wort und That; lebendige Griechen, die überall durchschlüpften, wo ein Anderer stecken bleibt; gelbbraune Araber, halbnackt oder mit Lumpen bedeckt, die Repräsentanten eines glühenden Himmels und des herrschenden Elendes; Araberinnen in weitem blauen Kleide, bis auf die Augen vermummt, die schwarz und brennend hervorblizten; nackte Neger aus dem fernen Innern, dazu eine Menge Dromedare, die ihre Köpfe dumm umher wendeten und alles anglozten und mit ihrem widerlichen Geschrei die schweren Bürden hin- und herschleppten. Als wir landeten, sammelte sich eine Menge gemeinen Volkes um uns, doch unser Janitschar Mohammed gab uns sogleich ein anschauliches Beispiel der landesüblichen Polizei, er hieb mit seiner grossen Peitsche rücksichtslos um sich, wodurch er uns natürlich Raum verschaffte. In unsrer Stellung waren unsere Effekten der Visitation durch das egyptische Zollamt enthoben, und wir betraten sogleich die Stadt.

Der Eintritt in Alexandria ist wie in den meisten Städten des Orientes nicht der angenehmste. Die Strassen des Türkenquartiers sind enge und zum Theil sehr unrein. Die Häuser mit ihren platten Dächern und den auf die Strassen zu mangelnden Fenstern machen einen höchst einförmigen Eindruck. Die Hauptstrasse, welche in das Frankenquartier führt, ist sehr belebt und voller Kaufmannsläden. — Wir traten in dem Gasthof zum Aquila d'oro ab, wo Boghos-Bey für uns fünf Zimmer bestellt hatte. Der Gasthof war damals sehr gut eingerichtet, und wir fanden alle Bequemlichkeiten, die wir nur wünschen konnten.

Zweiter Abschnitt.

Reise in Unteregypten.

Aufenthalt in Alexandria.

Bei der ersten Zusammenkunft mit Boghos-Bey, bei der ich ihm auch mein ganzes Personal vorstellte, wurde es mir klar, dass die egyptische Verwaltung wohl über die Haupttendenz unserer Expedition im Reinen sey, keineswegs aber über die Art und Weise, die Expedition in eine solche Lage zu setzen, dass die Erreichung jener Tendenz möglich werde. Je natürlicher von meiner Seite die Frage war, was man denn eigentlich wolle, welches Terrain des kolossalen Erdstriches, den Mehemed-Ali damals in zwei Welttheilen unter seinem Befehle hatte, man der ersten Aufmerksamkeit würdig erachte, oder ob vielleicht schon gewisse Objekte fixirt seyen etc.: um so mehr musste ich erstaunen, zu hören, dass man zwar sehr wünsche, Eisenwerke und Steinkohlengruben zu besitzen, auch Gold- und Silberbergwerke keineswegs zurückweisen würde, aber vor Allem die Expedition nach Suez und zu den Smaragdgruben der Alten am rothen Meere zu senden beabsichtige. Es war leicht einzusehen, dass der Vizekönig in dieser Beziehung einen sehr schlecht unterrichteten Rathgeber gehabt hatte; denn Suez ist ganz ohne bergmännische Bedeutung, und von den Smaragdgruben wusste man nur gerade so viel, dass

sie einst existirt haben sollen. Um so angenehmer war es mir daher, den Wunsch des Vizekönigs zu vernehmen, der mich sammt meinen Leuten nach Kairo rief, um mit ihm selbst das Weitere zu besprechen. Jezt sah ich ein, wie gut ich gethan hatte, nicht sogleich nach Syrien gegangen zu seyn, indem es mir dadurch möglich wurde, meinen Hauptplan zu realisiren: nämlich die Arbeiten der Expedition so zu stellen, dass sie nutzbringend für den Vizekönig würden, und dass die Reise die grösstmöglichste Ausdehnung in jenen geologisch noch so wenig untersuchten Ländern erhielte. Da übrigens die Jahreszeit zu Reisen in dem heissen Süden schon zu sehr vorgerückt war, auch in Kurzem daselbst die jährliche Periode der Chamsins begann, die in den Monaten April und Mai wehen, so war ich darauf bedacht, unsere Arbeiten in den nördlichern Provinzen, und zwar in Kleinasien, zu beginnen und die Expedition von da nach und nach südlich zu führen, um unsere an das heisse Klima durchaus nicht gewöhnten Naturen nicht sogleich und so plötzlich dem schädlichen Einflusse desselben auszusetzen.

Wenn man unter Alexandria den Raum versteht, den die Ringmauern der Stadt einschliessen, so gehört eine Promenade in dieser Stadt schon unter die ermüdendern; denn diese Mauern bilden einen viel zu weiten Rock, und Alexandria darf noch lange wachsen, bis es ihn ausfüllt. Die jetzige Stadt nimmt kaum mehr als den vierten Theil des Raumes ein, welchen die Mauern einschliessen, und ist am nördlichsten Theil desselben auf der Landenge zwischen dem alten und neuen Hafen zusammengedrängt, auf drei Seiten vom Meere umgeben. Den übrigen Theil innerhalb der Mauer nehmen grosse Gärten, die Citadelle, Ruinen, Schutthäufen von kolossalem Umfange und einige elende Dörfchen der Soldaten ein. Der alte Hafen, nämlich der westliche, ist der besuchteste. In ihm liegen die meisten Handelsschiffe und zugleich die Flotte. Der neue hingegen, oder der östliche, schliesst sich dem Frankenviertel unmittelbar an und ist sehr schlecht, daher auch nur wenige Schiffe dahin gehen, indem seit Mehemed-Ali's Herrschaft

jedem christlichen Schiffe der Zutritt in den alten Hafen ungehindert erlaubt ist, was das Konversations-Lexicon vom Jahr 1833 wohl hätte berücksichtigen dürfen, denn gerade die gänzliche Beseitigung aller der intoleranten Bedrückungen von Seite der Muhamedaner ist ein glänzendes Verdienst Mehemed-Ali's, das er sich um die Christen erwarb. Wenn man die Schuttauflagerungen betrachtet und die Trümmer alter Pracht sieht, welche sie bedecken, so ist nicht zu verkennen, dass mehrere Perioden der gewaltsamsten Zerstörungen über das prächtige Alexandria ergangen seyn müssen. Nicht nur das heutige Alexandria scheint sich auf den Trümmern eines frühern erhoben zu haben, sondern auch dieses hat man auf den Trümmern eines vorhergegangenen erbaut. Durch den Umstand, dass man die Bausteine für die heutigen Baue aus diesem Schutte hervorsucht, hat man an verschiedenen Orten diese Reste der alten Stadt aufgedeckt. Man findet die prachtvollsten Säulen aus Granit, Porphyr, Syenit, Alabaster etc., edel durch ihre Arbeit und durch ihr Material; man findet grosse Fundamentbaue, die auf riesenhafte Gebäude schliessen lassen, welche einst da gestanden haben. Doch der interessanteste Theil dieser unterirdischen Herrlichkeit sind die Überreste der grossen Cisternen, welche einst den ganzen Raum unter Alexandria eingenommen haben sollen, eines der grossartigsten gemeinnützigen Unternehmungen, die das Alterthum aufzuweisen hat. Unter den Heiligthümern der alten Kunst, zu denen alle Reisende und die Jünger der neuen Kunst wallfahrten, stehen die Obelisken, welche unter dem Namen der Nadeln der Kleopatra bekannt sind, die Pompejussäule und die Katakomben oben an. Die beiden kolossalen Nadeln befinden sich am östlichen Ende des neuen Hafens in der Nähe des griechischen Klosters. Jede ist aus einem Stück des schönen grobkörnigen Granits mit rothem Feldspathe von Assuan gearbeitet und an allen vier Seiten mit Hieroglyphen verziert, die auf Süd- und Ostseite stark abgewittert sind. Die ganze Länge eines jeden dieser Obeliske ist 71 Fuss, die Länge einer Seite der Hauptbasis 6 Fuss 9 Zoll, die Länge einer Seite der

Basis des obersten, eine kleine Pyramide bildenden Theils 4 Fuss 10 Zoll. Nach PROKESCH * stammen beide Obelisken wahrscheinlich aus der Periode der Könige: THUTHMOSIS III. und RAMSES-MI-AMUN. Der eine dieser Kolosse steht noch aufrecht, der andere aber liegt am Boden, so wie ihn die Engländer, denen er vom Vizekönig zum Geschenke gemacht wurde, liegen liessen.

Südlich von der Stadt, zwischen ihren Ringmauern und dem See Mareotis, erhebt sich auf einem einzelnen Hügel die sogenannte Pompejussäule **. Ob sie auf ihrem ursprünglichen Platze steht, oder früher einen andern behauptete, wage ich nicht zu entscheiden, doch ist mir erstres wahrscheinlich. Aus dem geschmacklosen und ohne allen Kunstsinn aufgeführtem Fundamente liess sich beinahe schliessen, dass dasselbe in einer schon barbarischen Zeit erneuert worden und nicht mehr das ursprüngliche sey. Der Schaft der Säule selbst ist 63 Pariser Fuss hoch, besteht aus einem Stück rothen Granits von den Katarakten, hat oben 7 Fuss 3 Zoll, unten 8 Fuss 4 Zoll im Durchmesser und ist, meiner Ansicht nach — obwohl, wie es scheint, nicht ganz vollendet — ein Meisterstück von Ebenmaas. Durch ein höchst glücklich getroffenes Verhältniss der Verjüngung des Schaftes von unten nach oben, welche nicht gleichmässig ist, indem diess der Säule ein zu spitzes Ansehen geben würde, sondern ober der Hälfte der Schafthöhe in einem geringern Verhältnisse abnimmt, macht sie auf das Auge einen ungemein gefälligen Eindruck, und ich theile daher keineswegs die Meinung des Mr. RIFAUD, die er in seinem Werkchen: Gemälde von Egypten und Nubien, ausspricht. Die Höhe der ganzen Säule sammt Knauf und Piedestal beträgt, nach Hrn. v. PROKESCH, 98 Fuss.

Von dem Hügel aus, worauf die Pompejussäule steht, hat man eine weite Aussicht. Man übersieht ganz Alexandria, den alten Hafen mit seinem Mastenwald und den neuen Hafen, in dem höchtens einige kleine Quarantaineschiffe liegen. Das Auge ruht mit Lust auf dem wenigen Grün, welches den Hügel rings umgibt, und auf den schönen

* Erinnerungen aus Kleinasien und Egypten. I. Band. Wien 1829.

** Nach den neuern Forschungen Diokletianssäule.

Gärten längs des Kanals Mahmudieh; denn ausserdem hat man vor sich die unbegränzte Fläche des Meers, ringsum die gelbrothe Wüste und hinter sich den weiten fahlen Spiegel des Mareotis, dessen Anblick den Eindruck einer unendlichen Öde und Einförmigkeit bewirkt. Der Mareotissee hat einen Umfang von mehr als fünfzig Karawanenstunden; denn er erstreckt sich von seinem südlichsten Ende, dem Ras Achmed, bis zum Mittelmeer, und vom Thurme der Araber bis zum Kanal Mahmudieh. Er erfüllt gegenwärtig diese ganze Niederung, die von dem Mittelmeere nur durch ein schmales Felsenriff voller Höhlen, und stellenweise von wenig über 3000 Fuss Breite, getrennt ist. In der frühern Zeit war dieses ganze Terrain gleichsam eine Oase und war stark kultivirt; Städte und Dörfer verbreiteten Leben, und nur ein kleiner Sumpf bestand, vielleicht infolge des Eindringens der Meereswasser durch das obenerwähnte Felsenriff erzeugt. Als aber im Jahr 1801 die Engländer den Damm durchstachen, der den Mareotis von dem See bei Abukir trennt und über den der Kanal von Mahmudieh jezt hinführt, drangen die Meereswasser von dorther in die Niederung ein und machten das ganze Terrain zum See. Später wurde der Damm wieder hergestellt und der besagte Kanal darüber hingeführt. Da derselbe jedoch höher liegt als der Mareotis, so ergiessen sich in der Zeit des hohen Nilstandes nicht nur die Überwasser des Kanals hinein, sondern es fliesst auch viel Wasser durch den grösstentheils sehr schlecht gebauten Damm durch, und der See erhält also fortwährende Nahrung sowohl durch Meer- als durch süsses Wasser. Der Wasserstand des Sees ist daher abhängig von dem Stande des Nil, er wächst und fällt mit diesem. Die Wasser des Sees, an und für sich salzig durch das eindringende Meer, werden es noch mehr durch die Auslaugung der salzführenden Straten des Tertiär- und Diluvialgebildes, welches das weite Bassin umgibt, und daher kommt es, dass bei der jährlichen Abnahme des Wasserstandes, wenn der Nil fällt, in Verbindung mit der die Verdunstung befördernden grossen Sonnenwärme, sich eine sehr bedeutende Salzmenge absezt,

welche man in namhafter Quantität gewinnt und für den Landesbedarf verwendet.

Von der Pompejussäule ritten wir auf unsern feurigen Arabern, die uns Boghos-Bey zu unserm Spazierritte gesandt hatte, längs der Stadtmauer an dem Kanal von Mahmudieh hin, wobei uns einige unsrer des Reitens noch nicht sehr kundigen Gefährten genug zu lachen gaben. Wir passirten die grossen Holz- und Baumwollen-Magazine des Vizekönigs, viele der erbärmlichen arabischen Hütten, und kamen, der Meeresküste entlang, an der Redoute Kaffarelli vorbei, bei der Nekropolis des alten Alexandria, den berühmten Katakomben, an.

Das Terrain der Katakomben ist kahle Wüste, Felsenmassen des kalkigen Meeressandsteins aus dünenartigen Anhäufungen von röthlichgelbem Flug- und Meeressand hervorragend. Die Felsen sind voller Löcher, theils solcher, welche von dem Meere ausgespült wurden, theils solcher, welche durch Kunst eingebrochen sind, Nischen für Todte, oder Eingänge zu den grossen unterirdischen Todtenkammern, den Katakomben. Mehrere dieser Eingänge werden gegenwärtig vom Meere bespült, zum Theil selbst bedeckt, und da diess wohl schwerlich von Vorne herein so gewesen seyn dürfte, so kommt man auf den Gedanken, dass das Meer hier dem Lande Raum abgewinnt, was, ohne weiters zu künstlichen Erklärungsmitteln Zuflucht nehmen zu müssen, leicht denkbar ist, wenn man die leichte Zerstörbarkeit des Küstengesteins und den starken Andrang der Meereswogen berücksichtigt. Eine ähnliche Erscheinung beobachtet man auch auf der Küste nach Abukir.

Der grösste Theil der Katakomben-Zugänge und darunter auch mehrere Schächte, in deren einigen Treppen niedergegangen zu seyn scheinen, sind durch den Sand der Wüste erfüllt und bedeckt, der auch in den zum Theil noch offnen den Zugang sehr beschwerlich macht. Wir betraten zuerst jene Kammern, die unter dem Namen der Bäder der Cleopatra bekannt sind; warum? das weiss ich mit so vielen Andern auch nicht; denn schwerlich haben diese Löcher je die schönen Formen einer badenden Kleopatra

gesehen. Von da krochen wir durch verschiedene Gänge in mehrere dieser Kammern, die mir einst ausgemalt gewesen zu seyn schienen, die aber sonst nichts besonders Interessantes darbieten. Das Gewirre der vielen Gänge macht das Ganze zu einem wahren Labyrinthe, und man bedarf, um sich aus diesem finstern Reiche der Todten wieder ans Licht zu finden, in der That des leitenden Faden einer Ariadne, oder, in Ermanglung dessen, doch eines verlässlichen Arabers, deren ohnehin unzählige sogleich dem Reisenden ihre Dienste anbieten. — Die Luft ist in diesen Katakomben an und für sich schwüle und sehr matt, wird aber durch die Fackeln vollends zum Ersticken und erschwert die Besichtigung um so mehr, da die Gänge so enge sind, dass man beinahe fortwährend auf dem Bauche kriechen muss, was eine förmliche Erschöpfung herbeiführt. Gegenwärtig werden die Katakomben von Hyänen und Schakals bewohnt, daher die Masse von Gebeinen solcher Thiere, welche von ihnen dahin geschleppt und aufgezehrt werden.

Von dem einst so berühmten Pharus sieht man jezt nichts mehr, und so sind denn, bis auf die vereinzelt gebliebenen Obelisken und die Pompejussäule, alle Denkmäler der alten Kunst in dem einst prachtvollen Alexandria verschwunden. Am 24. März fingen wir wieder an, uns zu unsrer Abreise nach Kairo zu rüsten. In Bezug der Zutheilung Achmed Kaptans* ergaben sich plötzlich neue Schwierigkeiten, indem man darauf dachte, dass er Professor an der Marine-Schule sey und als solcher nicht abkommen könne; da man ferner schon anfänglich beschlossen hatte, den zweiten Dolmetscher mir in Kairo erst beizugesellen, so ergab sich, dass ich in dieser Beziehung nun gerade so weit gekommen war, als ich damals war, da ich die

* Ich sehe es ein, dass dergleichen Details allerdings einem grossen Theil der Leser etwas langweilig erscheinen werden, doch halte ich mich verpflichtet, sie nicht zu umgehen, damit man ein klares Bild von den Schwierigkeiten und Widersprüchen erhält, mit denen der in jenen Ländern zu kämpfen hat, der in einem amtlichen Verbande mit den dortigen Behörden steht und nicht blos für sich und zu seinem Vergnügen reist.

Küste von Afrika zuerst sah. Den Antrag, mir einen arabischen Bedienten mitzugeben, welcher der italienischen Sprache mächtig sey, nahm ich in der Bedeutung an, dass ich eines solchen Menschen allerdings bedürfe, aber dass ich ihn, schon den gewöhnlichsten Vorschriften der orientalischen Sitte gemäss, nie als Dolmetscher betrachten würde; abgesehen davon, dass ein Mensch von der Bildung eines arabischen Bedienten gar keinen Dolmetscher abgeben könne, und bestand daher auf meiner ersten Forderung. Da half denn Hr. von Dummreicher aus der Verlegenheit und überliess mir zur Reise nach Kairo und bis zur Zutheilung der geforderten zwei Dolmetscher seinen Commis, den Hrn. Pfäffinger, einen jungen Mann, gleich ausgezeichnet durch Bildung, wie durch anstandvolles, ernstes Benehmen, der mir als wahrer Freund lieb und theuer wurde und dem ich unendlich vielen Dank schulde.

Die wenigen Tage, die noch bis zu unsrer Abreise verflossen, nahmen meine Bemühungen, die Expedition flott zu machen — was im Oriente keine Kleinigkeit ist, so dass es sprichwörtlich wurde, nie an dem Tage fortzukommen, an dem man sich abzugehen entschloss — grösstentheils in Anspruch; doch blieben noch einige freie Stunden, um sich in Alexandria selbst und seiner nächsten Umgebung umzusehen.

Der europäische Theil der Stadt, das sogenannte Frankenviertel, macht, wie schon gesagt, ganz den Eindruck einer europäischen Stadt, und zwar einer sehr hübschen. Man sieht auf einem grossen weiten Platze durchgehends grosse und schöne Häuser, die zum Theil von Ibrahim-Pascha und einigen Privaten auf Spekulation erbaut wurden und grösstentheils von den anwesenden Konsulaten der verschiedenen Nationen, beiläufig 20 an der Zahl, benüzt werden. In der neuesten Zeit haben sich über 40 europäische Handlungshäuser in Alexandria etablirt, von denen ebenfalls die meisten in diesem Theile der Stadt ihre Wohnungen und Comptoirs haben. Die Anlage des ganzen Frankenquartiers ist sehr regelmässig, die Strassen sind breit, licht, gerade; wie man aber dasselbe verlässt, geräth man entweder in die engen, krummen

Gassen des Türkenviertels, in die scheusslichen Dörfchen der Soldaten innerhalb der Stadtmauer, oder zwischen die Schutthaufen des alten Alexandria. Die Pest trat während meiner Anwesenheit in Alexandria nur sehr gelinde auf, wenige Todesfälle ereigneten sich, und die Sanitäts-Behörde — ein Institut durch die europäischen Konsulate herbeigeführt und unter einem Komité mehrerer Konsule stehend — war in voller Thätigkeit. Doch bei dem ersten Blick auf alle die vielen Hindernisse, welche die edlen Bemühungen der Europäer durch die Gleichgültigkeit der Regierung, durch die Stupidität der Bevölkerung, durch das herrschende Elend, durch die Widersprüche einer fanatischen Religion etc. finden und zu bekämpfen haben, sieht man, dass es diesen Bemühungen kaum gelingen kann, dem furchtbaren Übel einen kleinen Damm entgegenzusetzen, von Ausrottung ist gar keine Rede. Daher hört die Pest in Egypten nie auf, sondern sie dauert, wenn auch nicht gerade in so schrecklichen Formen, doch immer fort, erscheint als Typhus z. B., als Pest von gutartigem Charakter, bricht aber bei der ersten Veranlassung von Aussen in ihrer vollen Wuth als Epidemie aus. Ich werde Gelegenheit haben, auf diesen Gegenstand wieder, und zwar mehr im Detail, bei der Darstellung der klimatischen Verhältnisse Egyptens, zurückzukommen.

Noch vor kurzer Zeit war es in den Hauptstädten von Egypten eine Schande, zu gehen, und nur der gemeinste Theil der Bevölkerung that es. Seit der Zeit aber, dass die Europäer, besonders in Alexandria, ein gewisses Übergewicht bekommen haben, fängt man auch mehr und mehr an, den Gebrauch der Füsse zu üben. Früher war allgemein im Oriente den Christen das Reiten zu Pferde untersagt, und sie waren ausschliesslich auf die Esel hingewiesen; doch dieser Unterschied hat, seitdem Mehemed-Ali als Gegner des Fanatismus aufgetreten ist, aufgehört, und jezt sind es gerade meist die Europäer, bei denen man die besten und schönsten Reitpferde trifft. Inzwischen ist das Reiten auf Eseln noch immer höchst gewöhnlich, um so mehr, da sie ganz vortrefflich sind und sehr sanft tragen. Demungeachtet

muss ich gestehen, dass ich in meinem europäischen Eigendünkel und in meiner europäischen Verzogenheit mich eines gewissen unangenehmen Gefühls nie erwehren konnte, wenn ich auf einem solchen Grauthierlein im allerkürzesten Galopp zum Thor hinaussprengte; besonders aber war diess einmal der Fall, als der Treiber, der hinter mir nachlief, so oft er sein Eselchen antrieb, ausrief: „Geh du Christenhund!“ Erzürnt kehrte ich mich um und that rasch die etwas dumme Frage, wen er denn eigentlich von uns beiden meine, da sagte er denn auch mit einer höflichen Verbeugung: „O Herr! ich meine den Esel, und ihn so zu nennen, ist bei uns üblich;“ mit welcher Ehrenrettung ich mich natürlich zufrieden stellte.

Unter den Fabriken des Pascha ist besonders das Arsenal das Sehenswertheste. Ich besah es aber erst bei meinem zweiten Aufenthalte in Alexandria, da gegenwärtig der im Arsenal ausgebrochenen Pest halber der Zutritt untersagt war. Die eisernen Gitter waren geschlossen und Wachen vorgestellt. Auf dem Platze vor dem Eingange war eine unzählige Menge von Weibern und Kindern versammelt — die Angehörigen der im Arsenale eingeschlossenen Soldaten. Es war gerade Mittagsstunde, die Soldaten von innen, Kopf an Kopf — die Weiber aussen am Gitter, dicht gedrängt, ihre Kinder auf den Armen. Die Weiber und Mädchen alle in blauen Hemden, einige mit grossen Ringen in den Nasen, einige im Gesichte und auf den Armen tättowirt, einige sehr hübsch. Das entzückende Bild einer schönen Mutter mit ihrem Kleinen auf dem Arme fällt aber hier weg; denn ist die Form der erstern auch noch so erotisch, so ist das leztere meist desto abscheulicher. Wenige Kinder sieht man, die man liebkosen möchte; meist sehen sie fahl, kränklich und zum Entsetzen schmutzig aus; Fliegen kriechen in Schaaren um Mund und Nase, und sie dulden sie mit der Unempfindlichkeit einer Leiche.

Dicht an dem Arsenale, und damals ausser dem Bereiche der Quarantän-Sperre, befindet sich die Glashütte des Vizekönigs. Sie ist eine Hütte und bietet nichts Besonderes dar.

Alexandria hatte damals schon einige recht gute Gasthöfe, in denen man ganz nach europäischer Sitte bedient wurde. Auch ein Badehaus nach europäischer Manier wurde etablirt, und ich fand es in einem Zustande, der manchem Badehause in Europa zum Muster gestellt werden dürfte. Gerade dadurch wurde einem wesentlichen Bedürfnisse abgeholfen; denn mögen auch manche Reisende die orientalischen Bäder noch so sehr loben, so glaube ich, können ihnen doch die wenigsten Europäer wirklichen Geschmack abgewinnen. Sie sind gute par-force-Reinigungs-Anstalten, aber gerade wollüstig konnte ich das Striegeln, Ziehen, Kneipen, Zwicken etc. nicht finden; wohl fühlte ich dagegen Ermüdung in Folge dieser Tortur, zulezt auch Wohlbehagen, das sich aber von dem guten Mokka, den man mir reichte, und von dem edlen Latakie, mit dem man meine Pfeife stopfte, herschrieb.

Mein Freund und Gefährte, Dr. Veit, besuchte mit dem damals in egyptischen Diensten gestandenen Flotten-Arzte, Dr. Koch, das Militär-Spital und fand es sehr reinlich und höchst zweckmässig eingerichtet. Diess ist unter der Ägide des mächtigen Vizekönigs das Verdienst europäischer Ärzte gewesen, d. h. wirklicher Ärzte, nicht jener Köche, Pastetenbäcker und Materialisten, die unter jenem Namen sich häufig in Egypten vorfinden und schaudervolle Gräuel begehen, wozu ich im Verlaufe der Erzählung so manchen Beleg geben werde. Man darf, um diese Behauptung wahr zu finden, nur die egyptischen Spitäler und das Sanitätswesen der Armee in den entfernteren Provinzen betrachten, wo auch sogenannte europäische Ärzte in Verbindung mit Jüngern des Hippokrates aus Abus-abel das Regiment führen, — aber was für eines! so dass wirklich hie und da, wie ich mich leider nur zu sehr überzeugte, kein Einfluss von Aussen gefährlicher seyn kann, als der der Behandlungsweise von manchen dieser Ärzte. Unter den mancherlei interessanten Krankheitsfällen, die Dr. Veit daselbst zu sehen Gelegenheit hatte, fand er die verschiedenen Fälle der egyptischen Augenentzündung besonders belehrend. Es gibt Leidende an dieser Krankheit, bei denen das Übel so zunimmt, dass

der Augapfel des kranken Auges hervortritt und zerplazt. Auch ein sehr sehenswerther Hermaphrodit befand sich gerade im Hospitale; es war ein Knabe.

Wir gingen mit Pavich und Achmed-Kaptan an Bord mehrerer Kriegsschiffe, unter andern auch auf das Linienschiff Nr. 6, welches Hareddin-Bey kommandirte. Von Seite des Kommandanten und seiner Offiziere ward uns der freundlichste Empfang, und nach genossenem Frühstücke führte uns ersterer selbst im ganzen Schiffe herum. Ich muss bekennen, dass das freundliche, zuvorkommende Benehmen, das fast an europäische Routine gränzte, die grosse Reinlichkeit, der Glanz und die Pracht, die überall herrschten, die Augen fesselten und die Beurtheilung anfänglich sehr unrichtig machten; denn im Ganzen blieben die Schiffe doch unter aller Kritik schlecht und die Mannschaft ebenso, doch leztere immer noch besser, als auf den türkischen Schiffen. Die Erbauung eines solchen Linienschiffes sammt seiner Ausrüstung kostete den Vizekönig über 1 Million span. Thaler, und die Erhaltung desselben sammt der 1100 Mann starken Besatzung Tag für Tag wenigstens 500 Thaler. Das Schiff führte 100 Kanonen. Von da gingen wir an Bord der Fregatte Egypten, die gerade aus Syrien gekommen war, und endlich an Bord des Dampfschiffes, welches damals des Vizekönigs einziges war. Es war in Europa gebaut, die Maschine für 240 Pferdekraft eingerichtet und das Ganze sehr schön arrangirt *.

Ausser Hrn. Pfäffinger hatte sich nun unsere Gesellschaft noch um zwei Bedienten und einen Kabass vermehrt, der von Boghos-Bey als Begleiter mitgegeben wurde, und dessen Geschäft eigentlich war, alles das zu besorgen, was einen amtlichen Anstrich hatte, oder in dessen Ausführung Prügel, nach Landessitte, sich als unausweichliche Folge ergaben. Natürlich schlägt der Kabass nur die, die unter ihm stehen, diese aber auch ordentlich, und führt dazu stets die nöthigen Instrumente, Stock oder Peitsche, mit.

* Hinsichtlich der geschichtlichen Nachweisungen, Alexandria betreffend, verweise ich auf die kurze Skizze in Dr. Partheys Werke: Wanderungen durch Sizilien und die Levante. Zwei Bände. Berlin 1840.

Am Abende des 16. März waren unsere Effekten auf zwei grossen Segelbarken, sogenannten Dahabien, eingeschifft; wir gingen in Begleitung einiger Freunde an Bord und fuhren auf dem Kanale Mahmudieh nach Adfueh ab.

Reise von Alexandria nach Kairo und Aufenthalt daselbst.

Wir hatten conträren Wind, die Schiffe mussten daher die ganze Nacht gezogen werden. Die Barken entsprachen dem schönen Namen el-Dahabia, die Goldene, nicht ganz. Sie waren für so viele Menschen und so viel Gepäcke zu klein und liessen überhaupt Manches zu wünschen übrig. Kaum hatte die Sonne ihre lezten Strahlen in den bleichen Spiegel des Mareotis getaucht, so fing es unter dem Kajüten-Boden sich zu regen an, und, begünstigt durch den Schleier der Nacht, erschienen die langgeschwänzten Geister und begannen uns zu necken. Ich sezte mich daher vor die Kajüte und sah unsern Matrosen zu, wie sie gebückt am Ufer gingen und die Barken zogen. Ein einförmiger, aber keineswegs widerlicher Gesang, wenigstens weit hübscher als die Nasen-Melodien der Griechen, begleitete ihre Schritte und hatte meist ein ganz einfaches Gebet zum Gegenstande. So zogen die Leute die ganze Nacht fort, und ich konnte über ihre Ausdauer nicht genug staunen. Der Araber, wie jeder Sohn eines heissen Landes, ist indolent, faul, kann aber andrerseits viel aushalten und unterzieht sich Anstrengungen des Körpers mit einer unbegreiflichen Geduld und Ausdauer. Der Türke, der jezt wie ein Klotz auf seinem Divan sizt und sich Mühe gibt, nicht einmal etwas zu denken, sezt sich im nächsten Augenblicke zu Pferd und reitet ein paar hundert Meilen durch brennende Wüsten, all das Nöthige bei sich auf dem Sattel. Der Araber, auf seinen Fersen hockend, im blossen Hemd, halb nackt im Winter und Sommer, im Sturm wie im Sonnenschein, ohne andere Kost als Brod, Zwiebel, Knoblauch und Wasser, scheint festgebannt zu seyn; er springt ans Ufer, schlingt sich das Seil um den Leib und zieht nun ununterbrochen die halbe Nacht das Schiff gegen Strom und Wind. Der Araber

vereint in sich die verschiedensten Elemente, die grössten Widersprüche, wie jeder Mensch, der abhängig vom Momente ist, und dahin gehört vor allen der Naturmensch. Er hat so viele Normen seiner Handlungsweise, als sich ihm Motive darbieten; denn Einheit der Norm in den Handlungen gibt nur die höchste Kultur, die vollendetste Civilisation, und diess gerade ist die Bedingung, wodurch der Mensch zum Menschen wird, der Geist des humanen Gesetzes, der göttliche Strahl, der vorzüglich vom Christenthume ausging.

Als es tagte, stiegen wir aus und folgten der Barke zu Fuss längs dem Kanal, indem wir Zeit genug hatten, den vielen Tauben und Enten nachzujagen und uns den Braten für die Küche zu schiessen. Das Land ringsum ist ganz eben, so weit das Auge reicht nicht ein Hügel. Nur hie und da ein kleines Palmenwäldchen, die Stelle eines Dorfes bezeichnend, und von Zeit zu Zeit ein kleines Dörfchen am Kanale bieten dem Auge einen Ruhepunkt. Diese Dörfchen bestehen aus elenden Lehmhütten, eine an die andere geklebt, die Thüre vertritt zugleich die Stelle der Fenster und des Schornsteins, vor den Hütten der Unrath in hohen Haufen, innen nach unsern Begriffen kaum Raum für drei oder vier Personen, und die Atmosphäre ringsum erfüllt von dem stechenden Qualm des Kamelmistes, des einzigen Brennmaterials der Fellahs. Man kann sich bei diesem Anblicke denken: ländlich-sittlich; doch der Ausdruck des Elendes im Gesichte der Bewohner dieser ekelhaften Hütten sagt mehr. Der Boden ist Nilschlamm, wie auf dem Delta und wie überhaupt der Kulturboden in ganz Egypten; doch fand ich ihn im Ganzen in der Nähe des Kanals wenig bebaut; wo diess aber der Fall ist, da entwickelte sich auch die üppigste Vegetation. Überall, wo dieser Schlamm nicht bewässert und bebaut wird, bilden sich in demselben Salze und nehmen so an Masse zu, dass er in wenigen Jahren eine Art Wüste bildet, in Staub zerfällt und höchstens noch den Wuchs von Salikornien begünstigt. Die Bevölkerung in der Umgebung des an 24 Stunden langen Kanals hat seit der Zeit, als Hr. v. Prokesch

Egypten bereiste, sehr abgenommen, und jezt dürfte man selten Stellen finden, von denen aus man so viele Ortschaften bemerken würde, als es damals der Fall war.

Schon im Alterthume bestand ein Kanal von Alexandria zum Nile, er ging jedoch in einer mehr südlichen Richtung. Mit dem Erlöschen des Kultur-Aufschwunges in Egypten, und besonders in der barbarischen Zeit der Mameluken-herrschaft, verfiel dieser Kanal ganz, und erst, Mehemed-Ali dieses Hauptbedürfniss des Landes erkennend, war der Schöpfer des neuen Kanals. Er benuzte zum Theil den alten, der gesäubert wurde; weiterhin wurde er neu gegraben und in kürzerer Ausdehnung mehr nördlich geführt, so dass er jezt den Nil bei Adfueh, beinahe Fuah gegenüber, trifft.

Zur Säuberung und Ausgrabung des Kanals wurden die Fellahs in grossen Schaaren zusammengetrieben. Man zwang sie, ohne Werkzeuge, die man nicht hatte, zu arbeiten, d. h. den zähen Schlamm mit den Händen auszuschöpfen. In Folge dieser unmenschlichen Anforderung, durch Hunger, Seuchen und Schläge, ging eine Masse dieser Menschen zu Grunde, nach Einigen 12,000, nach Andern 15,000, nach noch Andern gar 20,000. Kurz, die traurige Wahrheit liegt als Faktum da, dass eine Menge Menschen in Folge barbarischer Behandlung zu Grunde ging. Nun das kann man doch nicht einen Akt der Civilisation nennen! Wie unter solchen Prämissen natürlich, ist der Kanal schlecht gemacht. Der Damm lässt überall Wasser durch, der Kanal selbst ist seicht und schlecht unterhalten, daher er sich fortwährend stark verschlämmt, auch hat er viele Krümmungen, die man wohl hätte vermeiden können.

Die Linie der Telegraphen-Thürme zwischen Alexandria und Kairo zieht sich zum grossen Theile entlang dieses Kanals, und sehr häufig findet sich um solche Thürme ein armes Fellah-Dorf. Übrigens war der Kanal stark befahren, und eine Menge Schiffe begegneten uns hin- und zurückgehend. Alle diese Schiffe haben grosse, sogenannte lateinische, Segel und waren meist so sehr bepackt, dass das Wasser beinahe über Bord schlug, so dass die Schiffer

genöthigt waren, eine Lehmwand zu beiden Seiten des Verdeckes anzubringen.

In den Vormittagsstunden, beiläufig um 9 Uhr, begann sich in der Ebene Fata Morgana zu zeigen. Ringsherum sahen wir einen weiten, vom Windhauche leicht bewegten See, aus dem die Dörfer und Palmwäldchen wie Inseln hervorragten und in dem sie sich spiegelten. Die mindesten Erhöhungen des Bodens hatten das Ansehen von Gebirgen, die aber mit dem Luft-See wieder verschwanden, je näher man diesen Gegenständen kam. Die Bilder waren sehr bewegt, machten aber doch einen höchst einförmigen, trostlosen Eindruck. Ich werde auf diese Erscheinung und auf ihre Ursachen bei meinen Reisen durch die Wüste von Nubien ausführlich wieder zurückkommen.

Um Mittag kamen wir in Adfueh an. Daselbst befindet sich die grosse Schleusse, welche den Kanal vom Nile aus mit Wasser versieht und bei niederm Wasserstande zugleich mit der in Alexandria geschlossen bleibt, um das nöthige Fahrwasser im Kanale zu erhalten, zur Zeit der Überschwemmung aber zugleich mit jener geöffnet wird, wodurch die Wasser vom Nile in der erforderlichen Quantität durch den Kanal strömen und zu seiner Säuberung beitragen. Gerade als wir ankamen, wurde an der Schleusse der Kanal gesäubert. Nackte Männer standen bis am Halse im Wasser und schöpften mit den Händen den Schlamm aus, wozu sie natürlich auch untertauchen mussten. So sahen wir also diese uns neue Methode selbst mit eigenen Augen. Zugleich arbeiteten ein paar plumpe Maschinen, durch Menschenkraft bewegt, nebenbei zum gleichen Zwecke. Adfueh ist der Hauptlagerplatz, wo alle aus Oberegypten, Kairo und Rosette kommenden und nach Alexandria bestimmten Barken ihre Waaren löschen und auf andere Schiffe umladen, indem kein Fahrzeug, ausser ganz schmalen Ruderbarken, die Schleussenthore passiren kann.

Nur mit Mühe konnten die Matrosen unsre beiden Barken durch die grosse Menge andrer Barken, welche bei Adfueh im Hafen lagen, durchzwingen, um zur Treppe am Landungsplatze zu gelangen. Die Masten dieser Barken

bildeten einen förmlichen Wald und gaben dem Ganzen einen höchst lebendigen Anstrich. In Adfueh befinden sich ein paar etablirte europäische Häuser, ausser diesen die grossen Waarenmagazine des Vizekönigs und ringsumher die Hütten der hier wohnenden Fellahs in armseligen Dörfchen gruppirt.

Auch wir liessen nun unsre Sachen auspacken und auf die andre Seite von Adfueh, am linken Ufer des Nils, d. h. seines einen grossen Armes, des von Rosette, bringen, während welcher Zeit der kommandirende Offizier, gespornt durch den Ferman Boghos-Bey's, sich um andre Barken zur Nilreise für uns umsah.

Adfueh beinahe gegenüber liegt die Stadt Fuah, die sich mit ihren Minarets ungemein hübsch ausnimmt. Überhaupt ist hier die umliegende Gegend überraschend freundlich und gewährt das erste lebendige Bild einer exotischen Landschaft. Der Strom hatte jezt gerade seinen tiefsten Stand, und doch war seine Breite, d. h. die des Armes von Rosette, bei Adfueh an 1500 Fuss. Die Strömung war stark, ist aber noch stärker bei hohem Wasserstande. Die Ufer des Delta uns gegenüber prangten im üppigsten Grün, wogende Saaten und das undurchdringliche Schilf am Ufer wurden durch die umfangreichen Kronen mächtiger Sykomoren überschattet, und darüber hin ragten die Dattelpalmen, ihre Federkronen hoch in den Lüften vor dem Windhauche beugend. Im Hintergrunde das stattliche Fuah mit seinen dunkeln sarazenischen Häusern und seinen weissen Minarets, dicht vor uns der heilige Strom, der ernst und stille seine aus den glühendsten Erdstrichen des Innern von Äthiopien kommenden braunen Wogen dem Meere zuführt, als wollte er sagen: ich, und ich allein bin der Weg, den die Natur euch und der Kultur in jene fernen Landstriche gebahnt hat. Als ich die Landungstreppe an der Schleusse hinaufstieg, durch die Menge mich drängte und nun auf einmal an dem Strome stand, der unsre Weltgeschichte unter die Perioden der seinen rechnet, die er an sich vorüber gehen sah: da schlug mir laut das Herz, und mechanisch konnte ich nur ausrufen: der Nil! Wäre er auch nicht gewesen, so würde allerdings

die Kultur ihre Wege gegangen seyn; ob sie aber die gegangen wäre, die sie durch seine Vermittlung eingeschlagen hat, das ist die Frage. Indische Kultur und indischer Kultus traten nach Afrika über*, in Folge der Handelswege, die damals, und zwar zur See, beide Erdtheile verbanden, und fassten Wurzel an den Strömen Hochäthiopiens, deren gemeinschaftlicher Vereinigungsfaden der Nil ist. An seinen Ufern fanden die fremden Eingewanderten ihren ersten Ruhepunkt, er wurde den Flüchtigen zur zweiten Heimath. Der rauhe Nordländer, der dem indischen Sagenkreise seine Traditionen entnahm, führte dieselben nicht ins Leben ein. Der warme Südländer aber begnügte sich nicht mit der blossen Mythe, er entnahm dem Osten seine Bilder und gab sie wieder, wenn auch zum Theil in anderen Formen. Er wollte mit Augen sehen, weil er wärmer fühlte als sein ferner nordischer Adamsbruder; er schuf, während der andre träumte. Die Ufer des grossen Stroms wurden zur zweiten Wiege der Kunst, des Kultus; beide stiegen Hand in Hand nieder aus dem hohen Süden gegen Norden, sich Schritt für Schritt veredelnd, huldigten in Egypten der Idee der riesenhaften Pracht, wurden in Hellas, zur Vollendung sich erhebend, Eigenthum der Grazien, in Rom dem Luxus tributär, bis sie endlich im mysteriösen Style des Nordens jene ernsten, bizarren Formen annahmen, die wir unsre Baukunst nennen. Uns ist die Poesie des Lebens nur in einer solchen Dosis eigen, dass wir die Leistungen der Vorzeit ehren, preisen, auch verstehen, aber noch immer nicht erreichen; denn wir gehen einen andern Weg, auf dem die Grazien uns nicht folgen; und wo sie diess willig thun würden, da mangeln uns die lebensvollen Originale, die nur der warme Hauch des Südens schafft, denen der Meissel des Griechen die Schönheit und vollendete Wahrheit seiner Formen dankt. — Daher beuge dich, stolzer Europäer, vor dem heiligen Strome; denn wäre er nicht, vielleicht würdest du noch als Rothhaut in deinen Wäldern leben und die Rothhaut an deiner Stelle auf Akademien forschen, lehren und dich einen Wilden nennen.

* Hierüber in meiner Reise durch Nubien.

Nach einem kurzen Aufenthalte in Adfueh schifften wir uns auf unsern neuen geräumigen Barken ein und segelten mit Einbruch der Nacht nach Fuah, wo wir landeten. Die Nixen des Stroms in der Gestalt schöner Araberinnen, in ihrer ersten Jugendblüthe, machten den Reisenden am Ufer die Honneurs und suchten durch ihre Kunst im tollen Treiben des arabischen Tanzes das Bezauberungsrecht ihres Geschlechtes auszuüben, wozu freilich dieses Mittel gerade nicht das beste ist; denn die arabischen Tänze sind ohne Anmuth und zum Theil wahrhaft abscheulich. In Fuah befinden sich Baumwollen-Spinnmanufakturen, auch eine Fabrik für Tarbusche oder Fesse, die rothen Mützen der Morgenländer, wobei einige Araber angestellt sind, die in Deutschland ihre Lehrzeit verlebten und sehr fertig deutsch sprachen.

Am frühen Morgen segelten wir ab. Das Land rechts und links des Stromes wurde immer schöner; es war an beiden Ufern stark bebaut; Sykomoren, Pappeln und Palmen sind in den niedlichsten Gruppen zusammen gesellt, in ihrem Schatten manchmal ein Dörfchen, das man freilich nicht näher beschauen soll, um die schöne Illusion nicht zu stören, manchmal eine niedliche Moschee in ächt maurischem Geschmacke, manchmal das Grab eines Heiligen mit einfacher Kuppel, lauter allerliebste Bilder, die den Reisenden, noch nicht gewohnt an das eigenthümlich Schöne des Süden, bezaubern, so dass man sich Mühe geben muss, darüber das Elend nicht zu vergessen, das doch überall durchblickt. Beide Ufer waren noch stark bevölkert, und wir fuhren an vielen grossen Dörfern und Städtchen vorüber. Der Nil überschwemmt hier in der Zeit seiner Höhe das Land zu beiden Seiten des Stroms, und um dieses zu befördern, bestehen zahllose Kanäle, die besonders das Delta in allen Richtungen durchziehen und mit Schleussen versehen sind, welche die Regulirung des Wasserstandes zum Zwecke haben. Um jedoch die nöthige Bewässerung, auch ausser der Zeit der Überschwemmung, herbeizuführen, oder ihr, wenn der Nil nicht hoch genug steigen sollte, nachzuhelfen, bestehen — ein freilich nur schwaches Mittel — eine Menge sogenannter Sakien, Wasserzüge, die mit Ochsen betrieben werden. Es sind gewöhnliche

Paternosterwerke, die in einem Troge oder Kanale ausgiessen, durch den sodann das Wasser weiter in die Bewässerungsgräben vertheilt wird. Solcher Sakien sind unzählige an beiden Ufern des Stroms, an allen Kanälen durch ganz Egypten, durch ganz Nubien, in Sennaar und am weissen Flusse, vom Mittelmeere bis beinahe zum 12. Breitengrade. Oft folgen sich diese Sakien in Zwischenräumen von wenigen Schritten auf einander, geben sich schon aus der Ferne durch das Geknarre ihrer Räder zu erkennen und werden von Oberegypten an, wo die Ufer des Stroms bereits so hoch sind, dass er in der Zeit der Überschwemmung nicht mehr austritt, als einziges Bewässerungsmittel gebraucht, bis im höhern Süden, von Dongola an, die tropischen Regen zu Hülfe kommen. Der Fellah muss von diesen Sakien eine gewisse Steuer bezahlen, und auch die Frohne wird zum Theil darnach bestimmt: eine sehr schlechte Einrichtung, die hindernd auf den Ackerbau zurückwirkt. Diese Sakien selbst sind fast durchgehends äusserst roh konstruirt und bestehen ganz einfach aus einem horizontalen Kammrade, an dem die Ochsen angespannt sind, und welches einen Trilling bewegt, der an der Welle sizt, um deren eines Ende sich das Seil oder die Kette schlingt, an welcher die Schöpfkannen angebracht sind. Da der Nil ein äusserst geringes Gefälle hat, so kann er selbst als Betriebskraft für diese Maschinen nicht benüzt werden, Holz ist nicht vorhanden, Steinkohlen sind zu theuer, und man ist also auf thierische Kraft beschränkt, die man allerdings, wenigstens zeitweise, durch Windkraft ersetzen könnte, besonders wenn man den Maschinen nur eine etwas zweckmässigere Einrichtung geben würde.

Wir landeten bei Schibrahit, nachdem wir die grosse Ortschaft Salamunieh am rechten Ufer passirt hatten. Die Gerste war (18. März) bereits zum Schnitte reif. Unter den Palmen des Dorfes gab ein Marionetten-Spieler seine Vorstellung; dieselbe hatte die Idee des gewöhnlichen arabischen Tanzes zu Grunde, war aber so schmutzig und abscheulich, dass ich derselben schicklich nicht weiter gedenken kann. Wir benüzten den Rest des Abends, um auf die Jagd zu gehen.

Ringsumher sahen wir das Land bebaut, eine Menge von Dörfern mit ihren Minarets, umgeben von Palmen und Sykomoren, voller Kanäle. Was könnte ein solches Land in den Händen einer humanen Regierung werden, welche die materiellen Interessen des Volkes gehörig zu würdigen und zu fördern verstünde, unter deren Schutz der Landmann sein Eigenthum besässe, die Früchte seines Fleisses auch ernten dürfte! Doch für dergleichen Ideen hat selbst der alte Vizekönig keinen Sinn, den ich übrigens mit Napier unstreitig für den gescheidtesten Türken halte. Am Abend sezten wir unsre Fahrt bis zu dem grossen Dorfe Kaffr-Sejad am rechten Ufer fort, an dem wir die Nacht über liegen blieben.

Die Nacht durch regnete es stark, der Morgen aber war wunderschön. Wir brachen früh am 19. auf, die Natur war wie neu belebt, die Ufer des Stroms mit reich bebauten Fluren bedeckt, Minarets und Moscheen stiegen zwischen Palmen und Sykomoren empor, Büffel und Kamele zogen zusammengespannt am Pfluge der wie immer schreienden Araber; denn leztere thun nichts, ohne dahinterher zu schreien. Alles lebte, alles regte sich, und hier sah man es deutlich, dass diess das Land seyn müsse, welches einst die Kornkammer der alten Welt war. In Nigileh am linken Ufer hielten wir an. Arabische Mädchen sprangen uns entgegen und luden uns in ihre Hütten ein, arabische Frauen gingen zum Nile, auf der Schulter den antiken Krug balancirend, oder ihn auf der flachen, hoch emporgehobenen Hand tragend, jede im langen blauen Hemde, den Schleier über dem Kopfe, ein getreues Bibelgemälde. Der Flachs war in voller Blüthe. Hier sahen wir auch mehrere aus Reisig geflochtene und mit Büffelhaut überzogene Kähne, in denen die Araber über den Nil setzen. Diese Kähne sind ausserordentlich leicht. Eine ganze Büffelheerde sezte am Dorfe über den Nil; die Thiere schwammen vortrefflich, und die Hirten sassen auf dem Rücken der Schwimmenden. Wir landeten noch einmal, und zwar am Dorfe Nadir, wo sich schöne Felder, Gärten und Palmenwälder befinden, und fuhren an Ghisahi vorüber, wo eine Menge Taubenschläge und

mehrere Öfen zur Ausbrütung von Hühnern mittelst künstlicher Wärme angebracht sind. Die Taubenschläge bilden einen integrirenden Bestandtheil der Häuser und nehmen den obern Theil ein, wo zu diesem Behufe das flache Dach mit einer Menge Spitzen und Thürmchen versehen ist, durch die sich ein gewisser maurischer Geschmack klar ausspricht. Die Dörfer werden, je näher an Kairo, desto hübscher. Man sieht nur selten hier die abscheulichen Hütten der Fellahs, wie sie am Kanal von Mahmudieh sich befinden, die Häuser werden grösser und haben ein stattlicheres Ansehen. — Abends kamen wir in Terraneh an, wo wir die Nacht über liegen blieben. Terraneh liegt am linken Nil-Ufer, es ist die Einbruchs-Station in die Makarius-Wüste zu den Natron-Seen. Daselbst wohnt der Direktor des Etablissement, welches an den Natron-Seen zur Gewinnung des Natrons begründet ist. Er ist ein Italiener, Namens Baffi, und nicht nur der leitende Beamte für jenen Theil der Natrongewinnung, die der Vizekönig auf eigene Regie betreibt, sondern auch selbst Pächter eines Theils dieser Produktion. Da ich im Sinne hatte, auf meiner Rückreise von Kairo eine Tour zu den Natron-Seen zu machen und auch an Baffi von Alexandria aus adressirt war, so machten wir ihm einen Besuch. Wir trafen Baffi mit dem Gouverneur der Provinz Behera und einigen andern Türken auf eine ächt patriarchalische Weise auf Teppichen am Ufer des Nil sitzen, wo sie, umgeben von andern Offizieren, von Hausbedienten und Neugierigen, ihre Geschäfte abmachten. Wir nahmen Platz, ich übergab Baffi, einem herzensguten Alten, einem der liebenswürdigsten Europäer, die ich in Egypten kennen lernte, meinen Brief, worauf er uns einlud, bis zur Beendigung seines Geschäftes in sein Haus einzutreten. Wir thaten diess und wurden bis zu seiner Ankunft daselbst mit Pfeifen und Kaffe bedient. — Endlich erschien unser neuer Freund, der vor Allem eine Bowle Punsch bereitete, und nachdem wir auf den Divanen umher Platz genommen hatten, sich anschickte, unser Anliegen zu vernehmen. Er war über meinen Plan, selbst zu den Natron-Seen zu reisen, sehr erfreut, gab uns über die dortige Beschaffenheit des

Terrain und über die Art und Weise seiner Manipulation vortreffliche Aufschlüsse und versprach unsern Reisezweck bei der Rückkehr auf das Thätigste zu befördern, welches Versprechen er auch getreulich hielt. Spät in der Nacht erst verliessen wir Baffi's freundliches Haus und kehrten aufs Schiff zurück.

Kaum waren wir am Morgen von Terraneh abgesegelt, als sich conträrer Wind erhob und wir genöthigt waren, den ganzen Tag durch an einer Insel im Nile liegen zu bleiben. Die Jagd versüsste uns diese Reiseverzögerung, und zwar fanden wir nicht nur die in Egypten so sehr häufigen Tauben, sondern wir hatten auch sieben Wildschweine in unsrem heutigen Revier, welche uns nicht wenig zu schaffen gaben, auch trieben wir einen Schakal auf. Nachmittags erhob sich Chamsin. Die Hitze während desselben war sehr stark und beengend, die Luft war ganz erfüllt mit Sand und Staub. Diese Erscheinung hatte jedoch bei weitem nicht jenen grossartigen Charakter, den die Chamsine in den grossen Wüsten und Savannen * des Innern beobachten lassen. Da sich Abends wieder günstiger Wind erhob, segelten wir ab und sahen bald vor uns die Wüste bis an den Strom am linken Ufer vordringen. Sie nahm von Süd in West den ganzen Horizont ein, eine röthlichgelbe Wellenlinie, ein eigenthümlicher, ich möchte sagen, trauriger Anblick; denn sie ist der mächtige, unüberwindliche Damm, welchen die Natur dem organischen Leben, der Kultur entgegensezt; jener Sandocean, den keine Macht erobern, den kein Kolonist bebauen kann, der allein dem Beduinen frei eigen ist, der sein grosses Heimathland bildet, aus dem er kommt, man weiss nicht woher, in dem er verschwindet, man weiss nicht wohin. Wir fuhren die ganze Nacht durch, blieben zwar einigemale auf den vielen Schlammbänken des Nil festsitzen, kamen aber jederzeit gleich wieder los.

* Ich bediene mich für jene ungeheuern Grasebenen zwischen den Tropen, in der trocknen Jahreszeit ein Stoppelfeld, in der Regenzeit ein Graswald, des Wortes Savanne, weil dasselbe allgemein bekannt ist, das arabische Wort Chala aber doch von Wenigern gekannt seyn dürfte.

Am Morgen des 21. März, als die Sonne ihre ersten Strahlen über das Land der Pharaonen hinsandte und wir vor die Kajüte gingen, um uns umzusehen, waren wir durch den unerwarteten Anblick wie betäubt. Zu unserer Linken lag Schubra, das schöne Lustschloss des Pascha mit seinen Feengärten, zu unserer Rechten erhoben die Pyramiden ihre Häupter hoch über Kulturland und Wüste, vor uns lag am Fusse des Mokattam Kairo ausgebreitet, die prächtige Kalifen-Stadt. Garten an Garten, Gruppen von Sykomoren und Palmen bildeten den Vorgrund, und im Hintergrunde strahlten im Morgenroth die Minarets der Hauptstadt. Wieder ein Blatt im Buche der Erinnerung, das man in der lezten Stunde des Lebens noch mit Wärme betrachtet! Wie oft, wenn ich als Knabe in meinem Bilderbuche die Pyramiden anstaunte, dachte ich mir: welche Seligkeit mag es seyn, sie mit eigenen Augen zu sehen! und jezt als Mann stand ich vor ihnen. Mir war, als wenn ich träumte.

Wir waren in der Dunkelheit noch die Landspitze des Delta (bei den Arabern: Batn' el Bagàra, der Bauch der Kuh genannt) passirt, wo der Nil sich in die zwei grossen Arme, in den von Rosette und in den von Damiette, theilt, und befanden uns nun mitten in dem ungetheilten majestätischen Strom, der an den Inseln bei Bulak eine Breite von mehr als 2000 Toisen einnimmt und doch noch bedeutend kleiner ist, als er hie und da im südlichen Nubien erscheint. Wir landeten, des conträren Windes halber, ganz nahe an Schubra. Unsere Effekten wurden in einem Getreidefelde ausgeschifft, und nachdem der Kabass die nöthigen Kamele und Esel herbeigeschafft hatte, brachen wir auf, um unsern Einzug in Kairo zu halten. Wir ritten eine Stunde lang durch die schöne Alee, welche von Schubra nach der Hauptstadt führt, die eine auch für Kutschen fahrbare Strasse einschliesst und die ausschliesslich aus schönen, alten Sykomoren und Akazien besteht. Hitze und Staub waren für uns Neulinge unerträglich lästig, und nur der schöne Anblick des Mokattam mit seiner Citadelle und der zu seinen Füssen ausgebreiteten Hauptstadt tröstete uns.

Kairo, bei den Arabern Mahsr genannt, welches auch

der Name des ganzen Landes ist, heisst eigentlich el Kahira, die Siegende oder die Siegreiche, wenigstens gab ihr der Stifter MOAZ diesen Namen. Sie stammt aus den ältesten Zeiten des Islam, aus den Zeiten der fatimitischen Kalifen. Ihre Gründung fällt in das vierte Jahrhundert der Hedschira, ungefähr in das Jahr 984 unserer Zeitrechnung *.

Besser kann man kaum den Eindruck schildern, den Kairo auf den Eintretenden macht, als Hr. v. PROKESCH es gethan hat, indem er eine Parallele zwischen dieser Stadt und Konstantinopel zieht, da er sagt: „Konstantinopel ist Dorf und Gemisch alter und neuer Barbarei, auf den schönsten Hügeln der Welt, wie zum Scherze hingebreitet, Bau, von Dienern dem gleichgültigen Herrn vorgezeichnet und ausgeführt, Tändelei im Grossen und Prächtigen, keinem Volke, keiner Zeit, keinem Style ausschliesslich angehörend. — Kairo ist Kaiserstadt und Fürstensitz, zwischen Wüste und Wüste geklemmt, ganz aus sich selbst herausgewachsen, ohne irgend eine Beimischung an Stoff, Zeichnung oder Farbe, welche der Einheit des Bildes schadete. Kairo ist weder Europa, noch Asien, noch gelungene oder misslungene Nachbildung griechischer, römischer oder fränkischer Muster. Kairo ist Sarazenenwerk und nichts als das, wie das Münster gothischer Bau in allen seinen Theilen ist.“

Kairo macht mit einem Worte einen prachtvollen Eindruck, aber diese Pracht ist von einer ganz eigenen Art, es ist die einer rein orientalischen Stadt, doch nicht wie Damaskus, Aleppo etc., deren Baustyl ein Gemenge von arabischen, byzantinischen und syrischen Mustern ist. Kairo ist, sowohl im Gesammteindrucke als im Detail, ein Vorbild der altarabisch-sarazenischen Bauart, ohne Spur eines abendländischen Typus. Hohe Häuser mit platten Dächern und sonderbaren, phantastischen Formen, so dass man unwillkürlich an die Mährchen aus tausend und einer Nacht erinnert wird.

Die Häuser voller Vorsprünge und Erker, voller Fenster mit engen hölzernen Gittern und Zierrathen, keines dem

* Die Hedschira zählt vom 16. Juli 622 n. Chr. Geb.

andern gleich, nirgends das ängstliche Streben nach Symmetrie, aber im Ganzen doch voll Einklang. Die meisten dieser Häuser sind aus lufttrockenen Lehmziegeln aufgemauert, wenige nur aus Bausteinen aufgeführt, keines aus Holz, und viele derselben bieten in ihrem Innern ein getreues Bild des sogenannten orientalischen Luxus dar. Die eigentliche Stadt, ohne die Vorstädte Alt-Kairo, Bulak, Schubra, die Kalifenstadt und Dschiseh, ist über anderthalb Stunden lang bei einer Breite von 1 Stunde. Alt-Kairo oder Fostat und Bulak, wo die Fabriken des Vizekönigs, der Hafen oder eigentlich die Schiffslende und die Waaren-Magazine sich befinden, sind für sich betrachtet sehr beträchtliche Städte. Die Kalifen-Stadt ist die Nekropolis, wo alle Gräber der hier gestorbenen Kalifen und der spätern Herrscher liegen. Auf dem Mokattam befinden sich die Citadelle, die neue Moschee, alle Bureaux der Regierung, die Wohnungen und der Harem des Vizekönigs, welch' lezterer im Sommer seinen Aufenthalt in Schubra aufschlägt, kurz es befindet sich daselbst das ganze Serail. Dschiseh liegt am linken Ufer des Flusses, Alt-Kairo gegenüber und nimmt ebenfalls einen bedeutenden Raum ein. Zwischen Dschiseh und Alt-Kairo befindet sich im Strome die grosse Insel Roda, mit Gärten und Lusthäusern bedeckt. Diese ganze Masse von Stadt soll (genaue Zählungen finden nicht statt) vor der Cholera von 1833 und der Pest von 1834 an 500,000 bis 600,000 Einwohner gezählt haben, doch die Wuth dieser Seuchen, wo bei ersterer besonders eine Zeit lang täglich 2000 bis 3000 Menschen zu Grunde gingen und noch mehr als sie, die schonungslose Rekrutirung der leztern Zeit, haben die Bevölkerung auf nahe an 300,000 Menschen herabgebracht. Hinsichtlich des Verhältnisses der Bevölkerung zur Ausdehnung der Stadt muss man sehr berücksichtigen, dass in einer orientalischen Stadt weniger Menschen auf ein und derselben Fläche wohnen, als in einer europäischen; denn es ist im Oriente gewöhnlich und schon im Geiste des Mohammedanismus liegend, dass jedes Haus nur von einer Familie bewohnt wird. Hingegen aber kann man auch wieder annehmen, dass auf derselben Fläche mehr Häuser stehen, als

in einer europäischen Stadt, weil der freien Plätze wenige und die Strassen sehr enge sind.

Kairo zählt bei 300 Moscheen, darunter einige von ausgezeichneter Schönheit. Die zahlreichen, schlanken und mitunter meisterhaft aufgeführten Minarets, geben dem Bilde allein schon jenen eigenthümlichen Ton, der eine Vergleichung mit den Städten des Occidentes unzugänglich macht.

Wir ritten über den schönen Platz von Esbekieh, der zur Zeit der Nil-Überschwemmung zum Theil unter Wasser steht und dann besonders zur Nachtzeit einen herrlichen Anblick gewähren soll. Ein grosser Theil dieses Platzes ist mit Bäumen besezt, die förmliche Anlagen bilden, und man arbeitete damals gerade an Herstellung einer Strasse nach dem nahen Bulak; auch hat man in neuerer Zeit den Platz zu erhöhen gesucht, um ihn freier von den Einwirkungen der Überschwemmungen zu machen. Esbekieh ist der schönste Platz von Kairo und zum Theil mit sehr schönen Gebäuden umschlossen. Hier wohnte auch Napoleon mit seinem General-Stab, und man zeigt die Stelle, wo Kleber erstochen wurde.

In den Strassen des Frankenviertels, el Moski genannt, wo die christlichen Klöster und sämmtliche Konsulate sich befinden, fanden wir viel Leben. Es war ein Gedränge von Menschen, Kamelen, Pferden und Eseln. Alles reitet, nur der gemeinste Theil des Volkes geht zu Fusse, und man kann annehmen, dass immer 20,000 bis 30,000 Miethesel in Bewegung sind. Die Stadt selbst ist in mehrere Quartiere getheilt, welche in der Nacht durch feste Thore abgeschlossen werden, so dass nur ein kleines Pförtchen bleibt, das von dem Wächter auf Verlangen geöffnet wird. So bildet also jedes Quartier ein für sich ganz abgeschlossenes Ganzes, wodurch die öffentliche Sicherheit in der grossen zur Nachtzeit nicht erleuchteten Stadt ungemein befördert und kräftig erhalten wird.

Wir stiegen im Gasthofe des Italieners Zuchi ab, wo wir den zweiten Stock in Beschlag nahmen und nicht nur sehr schöne Zimmer, sondern auch einen vortrefflichen Tisch fanden. Unser erster Besuch wurde dem österreichischen Vizekonsul, Hrn. Champion, gemacht, in dem wir einen biedern,

freundlichen Mann kennen lernten, der sich fortwährend unserer auf das thätigste annahm und dem wir für unendlich viele Gefälligkeiten grossen Dank schulden. Hier erfuhren wir nun auch, dass der Vizekönig bereits nach dem Delta abgereist sey, was uns um so unangenehmer war, als dadurch der interessante Augenblick, diesen merkwürdigen Mann kennen zu lernen, wieder ins Weite fiel.

Am Morgen des 22. ritten wir mit Konsul Champion auf die Citadelle, um dem Gouverneur von Kairo, Habib-Effendi, unsere Aufwartung zu machen und mit ihm das Weitere in Betreff unserer Reise zu besprechen. Ein Offizier des Gouverneurs hatte uns zu diesem Zwecke abgeholt, sowie er uns auch die nöthigen Pferde hiezu sandte. Was leztere betrifft, so hatte man überhaupt die Aufmerksamkeit, mir bei meinem diessmaligen, sowie bei jedem folgenden Aufenthalte, jeden Morgen einige gesattelte Pferde sammt den Stallknechten, die hier zu Lande mitlaufen müssen, zuzusenden, um die nöthigen Exkursionen zu machen. Unter diesen Arabern, welche in einem eigenen Stalle zu ähnlichen Zwecken besonders gehalten und nur auf eigenen Befehl des Gouverneurs zur Verfügung gestellt werden, befanden sich manchmal ausgezeichnete Thiere. Wir ritten durch die engen Strassen von Kairo, was nur im Schritte geschehen konnte, da die Volksmenge immer sehr beträchtlich ist und der Araber mit unserm europäischen Bauern eine im Gedränge und bei sehr muthigen Pferden etwas fatale Gewohnheit gemein hat, nämlich die, nur auf wiederholtes Schreien oder durch einen Puff des Pferdes sich zum Ausweichen bewogen zu finden. Besonders waren in der Menge viele Frauen, die zu ihrem Vergnügen oder in Geschäften durch die Strassen zogen, die Armen zu Fusse, die Vornehmern auf Eseln oder Mauleseln, bis an die Augen vermummt, die brennend schwarz aus der weissen Umhüllung hervorblitzen und deren sprechender Ausdruck die Schönheit der Besitzerin manchmal errathen lässt, manchmal wohl auch zu Trugschlüssen führen mag, so dass mit dem Schleier der schöne Wahn zerreisst. Die Levantinerinnen, d. h. die Damen aus den in der Levante heimischen christlichen

Familien, zeichnen sich noch überdiess durch die grossen Schleier von schwarzem Taffent aus, welche die ganze Gestalt bedecken und in weitem Faltenwurfe über sie hinfallen, wodurch sie den Frauen auf Malta ähnlich aussehen und an unsere Nonnen erinnern. Übrigens sind es gerade die levantinischen Familien, in deren Kreisen man die vollendetsten Schönheiten des weiblichen Geschlechtes findet, Pracht-Blumen, die zwar schnell verblühen, aber in der Zeit ihrer Blüthe auch den höchsten Reiz entfalten.

Da wir in Uniform waren, wussten die Leute nicht, was sie aus uns machen sollten; endlich kam man darin überein, dass ich ein russischer General seyn müsse, der vielleicht gar dem Vizekönige den Krieg anzukünden beabsichtige.

So kamen wir endlich, durch eine steil ansteigende Strasse hinaufreitend, an den Mauern der Citadelle an. Im ersten Hofe angelangt, befanden wir uns an jener Stelle, wo im Jahre 1811 die Niedermetzlung der Mameluken statt fand, durch welchen Gewaltstreich Mehemed-Ali sich von jener gefährlichen Soldateska befreite, die ihm stets als Schwert des Dionysius über dem Haupte gehangen. Zur Rechten lagen die Ruinen des Palastes Sala-Ed-Dins, noch in Trümmern prächtig. 34 Granitsäulen, jede 45 Fuss hoch, zeugen noch für den vergangenen Glanz, und an der innern Wand des Gebäudes bemerkt man noch am Gesimse einen Spruch aus dem Koran eingemeiselt, dessen Buchstaben 6 Fuss hoch sind. In der Nähe dieser Ruinen erbaut Mehemed-Ali die herrliche neue Moschee, bei der Marmor, Granit und Alabaster aus den Steinbrüchen von Beni-Sueff mit verschwenderischer Pracht verwendet werden, und in der Nähe zeigt man auch jene Stelle, wo der einzige Mameluke, der sich aus dem Gemetzel des 1. März gerettet, in dem blutigen Momente mit seinem Pferde auf die Mauern der Citadelle an jene Stelle vorritt, wo sie gegen die Stadt hin abfallen: er forcirte das treue Thier, und der edle Araber, keinen andern Willen kennend als den seines Herrn, sprang hinab in die schwindelnde Tiefe. Zerschmettert lag er am Boden, doch der Reiter, eines solchen Pferdes

werth, war gerettet. Er wurde vom Vizekönige, der eine kühne That zu würdigen versteht, begnadigt und lebte noch bei meiner Ankunft in dem ihm vom Pascha geschenkten Häuschen zu Alt-Kairo, noch gerne an das Gelingen seines Salto mortale sich erinnernd.

Am zweiten Thore standen ausser der Militär-Wache, die hier in der Hauptstadt bedeutend besser aussah, als es in Alexandria der Fall war, auch ein paar Scharfrichter. Dieser Gebrauch mag sehr praktisch seyn, er macht aber einen unangenehmen Eindruck. Übrigens sind diese Leute nicht sehr beschäftigt — denn Hinrichtungen werden nach und nach seltner — und also mehr als ein stehender Mode-Artikel zu betrachten.

Im lezten Hofe war eine Menge Volkes versammelt, das seine Geschäfte zu den verschiedenen Departements der Regierung führte; herrliche Pferde mit kostbarem Sattelzeuge wurden von den Reitknechten der anwesenden Offiziere herum geführt, und auch wir stiegen an der Palast-Treppe ab. Noch grösser war das Gedränge in den Vorsälen des Gouverneurs: da waren weisse, braune, schwarze Menschen im bunten Gemische aller orientalischen Trachten, gegen deren weiten Faltenwurf sich unsere knappen Uniformen sonderbar ausnahmen. Der Audienzsaal ist schön dekorirt, und schwellende Divans ziehen sich an allen Wänden hin, auf deren vordersten Habib sass, ein lieber Alter, der uns aufs freundlichste empfing. Nachdem wir Platz genommen, Kaffe getrunken, die Pfeifen empfangen und eine Menge Komplimente gewechselt hatten, die ebenso nichtssagend als langweilig sind, machte mich Habib mit einigen seiner Vorzüge bekannt, worunter er die Kunst, vier Style zu schreiben, nämlich: den poetischen, den philosophisch-religiösen, den Amts-Styl und den des gewöhnlichen Lebens, einen liess er aus, dem man in Europa bisweilen bei gelehrten Streiten begegnet, nämlich: den groben, obenan stellte. Dann schritten wir zur Verhandlung unserer Geschäfte.

Habib theilte mir den Willen des Vizekönigs mit, der dahin lautete, zuerst Ober-Egypten zu bereisen und dann erst nach Syrien zu gehen. Warum diess nicht in meinem

Plane lag, habe ich bereits auseinander gesezt, und ich protestirte daher neuerdings dagegen, indem ich Syrien und Karamanien als das Objekt der ersten Bereisung bezeichnete, worüber Habib sich vorbehielt, neuerdings an den Vizekönig zu berichten. Dr. Veit wurde als Expeditions-Arzt aufgenommen und zu meinem Dolmetscher ein Syrier aus Aleppo, Namens Cassab, vor der Hand bestimmt, der in der österreichischen Armee gedient hatte und auch etwas deutsch sprach.

Nachdem wir diesen ersten Besuch damit beendet hatten, schickten wir uns an, die Merkwürdigkeiten der Citadelle zu besehen.

Zuerst gingen wir zu dem bekannten Brunnen Josephs. Derselbe ist eine viereckige, 42 Fuss im Umfang haltende Cisterne, welche durch die Tertiär-Gebilde des Mokattam bis in den Horizont des tiefsten Nilstandes, nach der französischen Expedition: 16,27 Pariser Fuss über dem Niveau des Mittelmeers, niedergebrochen ist. Die ganze Tiefe des Brunnens beträgt nach derselben genauen Messung 278,8 Pariser Fuss *. Er besizt zwei Etagen. Durch eine Sakie wird das Wasser aus der Tiefe auf die erste Etage und von da auf dieselbe Weise zu Tage gehoben. Eine in Stein ausgehauene Treppe führt bis in die Tiefe hinab. Dicht an den Ruinen des Palastes Sala-Ed-Din's erhebt sich die neue Moschee, an welcher der Vizekönig schon seit Jahren baut. Von der Plattform hatten wir eine herrliche Aussicht über Kairo und das Nilthal. Rechts Wüste und links Wüste, zieht sich mitten durch ein grüner Streifen des herrlichen Kultur-Landes, ein grosser Garten. Dazu der majestätische Strom, an dessen rechtem Ufer sich das Häusermeer der Capitale befindet, die Vorstädte, gegenüber die Pyramiden von Dschiseh, die Gränzwächter der Kultur am Rande der Wüste, in der Ferne die Pyramiden von Sakaara, mitten in die röthlichgelbe Sand-Wüste

* Wie Rifaud gemessen hat, der die Tiefe des Josephs-Brunnens zu 70 Fuss angab, kann ich nicht verstehen. Man sehe seine Gemälde von Egypten und Nubien, übersezt von Wimmer. S. 38.

hingepflanzt, dazu die strahlende südliche Beleuchtung und der grelle Kontrast zwischen der üppigen Vegetation und dem fahlen Bilde des Todes – und man kann sich das Eigenthümliche dieses Anblickes vorstellen.

Weiter besahen wir in der Citadelle die Gewehr-Fabrik, die Kanonen-Fabrik und das Blech-Walzwerk für die Marine. In ersterer arbeiten über 1000 Menschen, meistens Araber; da jedoch alle Arbeiten mit Menschenhänden durchgeführt werden, so ist es für den Zeitraum von 25 Tagen nur möglich, ein Gewehr auf einen Arbeiter zu rechnen. In der Kanonen-Giesserei werden nur kleine Kanonen von Bronce gegossen. Das Blech-Walzwerk wird durch eine recht hübsche Dampfmaschine bewegt, die unter der Aufsicht von Engländern steht. Zur Bewegung der übrigen Maschinen wird thierische Kraft angewandt. Das Detail aller dieser Vorrichtungen ist äusserst mangelhaft, und besonders schlecht fand ich die Bohrung der Gewehrläufe. Es ist zu wenig Festigkeit im Ganzen, wodurch die Bohrung unsicher, vage wird. Überhaupt, so schön das Ganze Jemanden erscheinen mag, der nicht rechnet und nicht Techniker ist, so einleuchtend ist es dem Sachkenner, dass die ganze Fabrik-Anstalt eine reine Illusion ist. Denn berücksichtigt man, dass der Pascha seine Kohlen und seine Maschinen in England, sein Eisen in England, Schweden und Russland kauft, und nun mit diesen in der Ferne gekauften und aus der Ferne herbeigeschafften Gegenständen in Egypten arbeitet, der für ihn zu kostspieligen Dampfkraft halber und in Ermanglung des Gefälles aber auch noch grösstentheils mit thierischer Kraft arbeiten muss und als Vorsteher der verschiedenen Fabrik-Arbeiten Europäer benöthigt, denen er enorme Löhne zahlen muss: so ergibt sich daraus, dass er wenigstens noch einmal so theuer produzirt, als ihm ausländisches Fabrikat dieser Art zu stehen kommen würde, so dass das Unternehmen als ein offenbarer Unsinn erscheint und es höchste Zeit war, daran zu denken, sich die Materialien zu diesen Fabrikaten im eignen Lande zu verschaffen; denn in diesem Falle liesse sich das Anlegen von derlei Fabriken in dem Bereiche der Besitzungen des Pascha eher entschuldigen, obwohl es nie

pekuniär vortheilhaft erscheint. Die humane Idee europäischer Staaten, auf diese Weise den Verdienst der Unterthanen zu erhöhen, ihre pekuniären Zuflüsse durch sie selbst zu vermehren, fällt hier weg; denn in Egypten ist keine Nation, ist kein Fürst; daselbst ist nur ein General-Pächter an der Spitze seiner Sklaven, um deren Wohlstand er sich wahrhaft nicht kümmert. Exempla docent. — Die Redensarten: „Geld im Lande bleiben und Geld im Sacke bleiben" sind hier offenbar identisch, und auch von diesem Gesichtspunkte ausgehend ergibt sich nothwendiger Weise ein nachtheiliger Kalkul, da unter solchen Verhältnissen Fabriken im Lande mehr Geld ins Ausland und für Ausländer erfordern, als für den Erkauf ausländischer Fabrikate ausgegeben würde. Die Münze befindet sich ebenfalls auf der Citadelle. Sie ist unter der Mittelmässigkeit. Man prägt sowohl Gold- als Silber-Münzen mit der Namens-Chiffre des Vizekönigs. Die kleinste Münze ist der türkische Para, der damals nicht in Egypten geprägt wurde, aber als der vierzigste Theil eines Piasters oder als $\frac{3}{20}$ Kreuzer pr. Stück im Kurse stand. Die kleinste Silbermünze, die aus der Münze hervorging, war der halbe Piaster oder 3 Kreuzer Konv.-Münze, die grösste der egyptische Thaler zu 20 Piastern oder 2 fl. Kn.-Münze. Die kleinste Gold-Münze war zu 3 Piaster oder 18 kr., die grösste, wenn ich nicht irre, zu 80 Piaster oder 8 fl. Kn.-Münze. Alle diese Goldmünzen begreift man unter dem Namen Cheirien. Wirklich sehr hübsch adjustirt waren die Goldthaler, jeder zu 20 Piaster. Der Münzfuss basirt sich auf die Normen von 1826 und hat die Annahme zu Grunde, dass der spanische Thaler (von 2 fl. 6 kr. zu 2 fl. 12 kr. Kn.- Münze) im Silberwerthe gleich 15 Piastern sey. Da der wahre Silberwerth des Piasters aber sich zu dem des spanischen Thalers, dem Colonnado, wie 1 : 21 verhält, d. h. im Wechselgeschäfte 21 Piaster gleich einem spanischen Thaler gestellt sind, so ergibt sich, dass dieses System höchst erschütternd auf die pekuniären Verhältnisse des Volkes, besonders aber der Besoldeten, zurückwirkte, da die Berechnung in spanischen Thalern, die Auszahlung aber in obigen Münzen geschah, die den ihnen

zugeschriebenen vollen Werth nicht hatten. Ich werde später auf dieses Verfahren, das man mit gutem Gewissen einen Betrug nennen kann, ausführlicher zurück kommen. Auch ist offenbar zu wenig kleine Münze noch im Kurse, was wieder, besonders in Betreff der Viktualienpreise, nachtheilig wirkt.

Um die Alabaster-Arbeiten für die neue Moschee anzufertigen, besteht auf der Citadelle ein eigenes Atelier, wo arabische und maltesische Künstler arbeiten, die man füglich so nennen kann, denn ihre Leistungen verdienen es. Der Alabaster kommt aus den tertiären Gyps-Bergen, die sich in der arabischen Wüste östlich des Nils und 6 St. von Benisueff entfernt befinden. Dieser Alabaster scheint in Europa noch nicht sehr bekannt zu seyn; er ist weiss mit gelben und braunen Wolken, seine Zeichnung ist keineswegs brillant, aber ausnehmend schön und vom edelsten Geschmack. Man arbeitet ihn zu kleinern Säulen, zu Thürstöcken, Gesimsen mit Blumen und Arabesken, zu Tischplatten, Springbrunnen-Bassins etc., und zwar ist die Arbeit geschmackvoll, fest und sicher. — Zulezt besahen wir noch die kleine Menagerie des Pascha, die ausser einer Menge von Löwen nichts Besonderes enthielt. Die Löwen waren in einem eigenen Gemache nur an Ketten gelegt, und man konnte sie daher in ihrer eigenen Behausung besuchen.

Von der Citadelle ritten wir unmittelbar durch die ganze Stadt und zum entgegengesezten Thore hinaus nach Bullak. Daselbst befindet sich wieder eine Gewehr-Fabrik, von der alles das gilt, was ich über die auf der Zitadelle befindliche gesagt habe. Ausserdem befindet sich daselbst eine arabische und türkische Buchdruckerei, eine sehr schöne und zweckmässige Anstalt, die nur höchst vortheilhaft auf die Civilisation des Volkes einwirken kann und diess noch mehr thun würde, wenn man verständiger in der Auswahl der europäischen Schriften, die übersezt werden, zu Werke ginge. Ferner sind in Bullak eine Baumwollenspinn- und Tuch-Manufaktur. Die betreffenden Maschinen werden auch bei diesen durch Thiere und Menschen bewegt, und da auch hier der Vizekönig sehr hohe Löhne an europäische Arbeiter

zu zahlen hat, so beziffert sich auch das pekuniäre Resultat dieser Anstalten vor der Hand noch schlecht. Doch, da das rohe Material aus der Produktion des Landes selbst hervorgeht und die Bevölkerung auf einen Erwerbszweig hingewiesen wird, welcher der Natur ihrer industriellen Stellung vollkommen entspricht, so tritt hier ganz ein anderer Fall ein, als der ist, welcher sich bei Betrachtung der Gewehr- und Kanonen-Fabriken darbietet: denn diese lezteren Anstalten sind dem Lande und dem Volke, das nach seiner Stellung ein Ackerbau und mit den verarbeiteten Produkten seines Bodens Handel treibendes ist, rein unnatürlich. Daher kann man nur wünschen, dass der Vizekönig in Betreff dieser anfänglich ungünstigen Resultate obiger Manufakturen sich nicht abschrecken lasse, sondern standhaft seinen Weg gehe, sich nach und nach der kostspieligen Hülfe der Europäer entschlage und stets die Pflege der Kultur- und Cereal-Pflanzen als die Hauptquelle, als die Basis der Landes-Industrie betrachte. Dadurch wird er weit sicherer auf den glänzenden Namen eines Regenerators des Landes der Pharaonen in der Geschichte Anspruch machen können, als durch seine unseligen Kriege mit der Pforte und durch die Illusionen, die ihm aus Westen in grossen, nicht homöopathischen, Dosen beigebracht werden.

In Bullak befanden sich damals gerade fünf nach Nord-Amerika bestimmte Dschiraffen, schöne Thiere, bei deren Anblick ich noch nicht wähnte, dass ich sie ein Jahr später in ihrem eigenen Vaterlande sehen sollte.

Länger konnten wir die Pyramiden nicht mehr aus der Ferne anstaunen, unsere Ungeduld, diese Riesendenkmale in der Nähe zu beschauen, war zu gross. Wir brachen am 23. Morgens frühe auf und ritten nach Alt-Kairo oder Fostat, wie es noch aus der ältesten Zeit heisst. Fostat (das Zelt) nämlich ward schon im 20. Jahre der Hedschira, oder im Jahr 642 unserer Zeitrechnung, also über 300 Jahre vor Kairo, durch Sultan Amru erbaut, sank aber später durch das Emporstreben der jetzigen Capitale, vorzüglich aber in Folge der Zerstörung durch Sultan Schachuar im Jahr 1186 zur Vorstadt herab. In Alt-Kairo halten

vorzüglich alle jene Schiffe, die nach Ober-Egypten abgehen. Die Stadt ist belebt, doch nicht in dem Masse wie Bullak. Hier befindet sich auch der Wasserthurm am Ende der schönen Wasserleitung, die von Fostat nach Kairo geht, auf sehr schönen Arkaden ruht und bei einer Länge von 1600 Toisen 2,2 Pariser Fuss Gefälle hat. Im Wasserthurme werden durch eine grosse Sackie die Wasser des Nil 84,2 Pariser Fuss in zwei Etagen, wie am Josephs-Brunnen auf dem Mokattam, über den niedersten Flussstand oder zu 100,5 Pariser Fuss über das Niveau des mittelländischen Meers gehoben.

Wir ritten an der Stelle vorüber, wo der Damm von Kairo jedes Jahr in der Zeit des höchsten Nilstandes durchstochen wird, um den segenbringenden Fluthen des Stromes den Zutritt ins Land zu gestatten. In der Vorzeit, wie jezt, ist dieser Akt stets mit einer grossen Feierlichkeit verbunden: es ist ein Volksfest. Gleich südlich der Insel Roda befindet sich eine Fähre, um auf das linke Ufer des Nil, nach Dschiseh, überzusetzen, von wo man durch Kultur-Land bis zum Rande der Wüste reitet, wo die Pyramiden sich erheben. Wir hatten nun diese Riesendenkmale schon ziemlich nahe vor uns, und ich fand hinsichtlich des Eindruckes, was schon so viele Reisende vor mir gefunden haben: dass sie nämlich aus grosser Ferne gesehen, wenn sie sich am Horizonte erheben, einen weit grossartigern Effekt machen, als in der Entfernung einer Stunde. Ich fand mich unangenehm berührt; denn die schöne Illusion schien wie ein Nebelbild zerfliessen zu wollen, als der so lange und so heiss ersehnte Anblick der Pyramiden an Interesse immer mehr und mehr zu verlieren schien, je näher ich kam. Doch als wir endlich am Fusse des Cheops standen und die Gigantenmassen von Steinen mit unsern Händen berührten, hinaufblickten in die schwindelnde Höhe und wir selbst in unserer Winzigkeit als Massstab dienten für das Riesenwerk: da erst fassten wir die Grösse dieses merkwürdigen Baues auf*. Ausser

* Man sehe die vortrefflichen und in Kürze gegebenen geschichtlichen Mittheilungen über die Pyramiden in Dr. Parthey's Wanderungen in Sizilien und der Levante, 2. Band. Was den technischen Überblick

der Cheops-Pyramide, der grössten und höchsten aus allen, befinden sich hier noch drei andere kleinere: die Chephren-, die Mykerinos- und eine namenlose Pyramide. Die Cheops-Pyramide misst gegenwärtig 421½ Pariser Fuss senkrechte Höhe und soll einst 445 Pariser Fuss gemessen haben, folglich noch um 5 Fuss höher gewesen seyn, als das Strassburger Münster. Eine Seite der ursprünglichen Basis mass 716½ Pariser Fuss, jezt aber, da die Bekleidung der Pyramide verschwunden ist, misst sie nur noch 696 Pariser Fuss. Die Plattform der Pyramide war ihrer bedeutendern Höhe zu Folge ursprünglich viel kleiner und betrug nach Diodorus Siculus nur 9½ Pariser Fuss pr. Seite, jezt aber misst eine Seite der Plattform 30 Pariser Fuss, folglich beträgt die Area derselben 900 □Fuss und die Pyramide hat 23½ Fuss an Höhe verloren, was eine Folge der barbarischen Zerstörungen ist, die diese Denkmale in verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Völkern erlitten. Die Chephren-Pyramide ist nur wenig niederer als der Cheops, die Mykerinos-Pyramide aber misst nur 163 Pariser Fuss, die vierte ist unbedeutend.

Die Mykerinos-Pyramide, im Kerne aus demselben Gesteine bestehend, wie die übrigen Pyramiden, nämlich aus Nummuliten-Kalk, ist mit Granit bekleidet, welche Bekleidung sich noch ziemlich erhalten hat. Auch die Chephren-Pyramide war bekleidet, wie noch der Rest dieser Decke an der Spitze deutlich zeigt; ob aber diese aus Marmor, wie Hr. v. Prokesch sagt, oder aus Granit, wie Dr. Parthey anführt, besteht, wage ich nicht zu entscheiden, da ich diese Pyramide selbst nicht erstiegen habe *. Auch die Cheops-Pyramide war ganz ohne allen Zweifel einst von Aussen bekleidet und glatt gewesen; denn die stufenartige Form der Aussenseite scheint bei den Pyramiden auf ihre

über Verhältnisse und Dimensionen der Pyramiden betrifft, bitte ich, besonders Hrn. v. Prokesch Erinnerungen aus Egypten etc. nachzulesen.

* Hr. Dr. Schubert in seiner Reise in das Morgenland 2. Band 1839 sagt ebenfalls, dass diese Pyramide mit Marmor bekleidet sey. Vielleicht bestand ihre Bekleidung anfänglich sowohl aus Marmor als Granit, was beim Cheops nach Herodot statt gefunden haben soll.

Nicht-Vollendung hinzudeuten. Doch ist von der Bekleidung der lezt erwähnten Pyramide keine Spur mehr vorhanden. Das Material der Hauptmasse, nämlich die grossen Quadersteine aus Nummulitenkalk, scheint durchaus nicht, wie Herodot meint, vom arabischen Gebirge herüber gebracht zu seyn; denn das Gestein, woraus diese Hauptmasse besteht, ist ganz dasselbe, worauf diese Pyramiden selbst stehen, und es ist die höchste Wahrscheinlichkeit, dass man die nöthigen Gesteinmassen, um unnützen Transport zu ersparen, an Ort und Stelle gebrochen hat. Durch solche Steinbrüche wurden natürliche Berge geebnet, um künstliche zu schaffen. So glaube ich, dass die berühmte riesenhafte Sphinx, die an den Pyramiden steht, nichts ist, als der Rest eines solchen Kalkberges, den man ringsherum als Bau-Material für die Pyramiden abgetragen hat, und dessen lezten, übrig bleibenden Theil man in die Form einer Sphinx umwandelte und so stehen liess. Gleich der Aussenseite der Mykerinos-Pyramide bestehen auch einige Theile der grossen Pyramide, z. B. die Kammer des Königs, der Sarkophag etc. aus Granit von den Steinbrüchen der Katarakten, der auf dem Nile zu Schiffe gebracht wurde. Es ist nicht denkbar und dem Verstande eines Volkes, das solche Monumente baute, nicht zuzumuthen, dass es diese grossen Granitblöcke durch die schwierig zu passirenden und auch an und für sich zu engen Zugänge der Pyramide hinein gebracht habe, sondern es ist wahrscheinlich, dass man etagenweise den Kern der Pyramide, diese verschiedenen Kammern, Schächte, Gänge etc. vorerst ausgebaut, die Sarkophage eingesezt, dann die Ummauerung mit Kalksteinmassen vorgenommen und zulezt die Bekleidung mit Granit vorgenommen habe, wodurch die Arbeit ihren ganz natürlichen Gang ging, ohne auf Unmöglichkeiten oder Absurditäten zu stossen.

Auch plagt man sich auf eine unnütze Weise mit Theorien über die Art und Weise, wie die Alten ihre grossen Steinmassen bewegten und an Ort und Stelle brachten. Die Steinbrüche belehren uns, dass die Ausarbeitung und Vollendung der Stücke an Ort und Stelle geschah, und Zeichnungen auf einzelnen Monumenten, wenn ich nicht

irre, auch in den Königsgräbern von Theben, zeigen, dass der Transport dieser Massen ganz einfach durch Bewegung auf Walzen und Anwendung thierischer oder menschlicher Zugkraft vor sich ging. Das Hinaufbringen auf die höhern Etagen des Baues geschah auf schiefen Ebenen und durch dieselbe Bewegungsweise. Unbekannter sind die Vorrichtungen der Alten zur Aufstellung ihrer Obeliske und ihrer wahrhaft kolossalen Kolosse, so wie die Art der Form und der Materie der Werkzeuge, deren sie sich zur Bearbeitung der Gesteine, besonders der harten, bedienten.

Über den Zweck der Pyramiden, glaube ich, dürfte wohl kein Zweifel seyn. Denkmale, die mitten in der Todtenstadt des alten Memphis stehen, umgeben von Katakomben und Gräbern aller Art, die selbst in ihrem Innern ähnliche Kammern und Sarkophage enthalten und von denen Pyramiden, in welchen man an andern Orten, wie z. B. in dem südlichen Nubien, Mumien oder Gerippe fand, in nichts verschieden sind, als höchstens in der Grösse: solche Denkmale können doch nicht leicht einen andern Zweck gehabt haben, als den, Gestorbene in ihre heiligen stillen Räume aufzunehmen. Man entwarf über die Tendenz, welche die Erbauer dieser Monumente mit denselben verbunden haben mochten, die verschiedensten Theorien und brachte Hypothesen zu Tage, die man als Produkte von Geistes-Verrücktheit erklären kann. So z. B. kam man auf den Gedanken, die Pyramiden seyen natürliche Krystalle des Kalksteins, sie seyen Brunnen etc. Leztere Idee wurde sogar öfter aufgefasst, ohne zu berücksichtigen, dass die Schachte der Pyramide und ihre Gänge so gestaltet sind, dass sie an eine Vorrichtung zum Heraufheben des Wassers — was doch, glaube ich, der Zweck eines solchen Brunnens seyn dürfte — gar nicht denken lassen; und dass Caviglia, der am tiefsten in den Schachten und Kammern unter den grossen Pyramiden niederdrang, nichts fand, als leere und ganz trockene Räume. Mich erinnern diese Faseleien an eine schätzbare Entdeckung, die in den lezten Jahren ein Europäer in Egypten machte, welcher fand, dass der Granit der Obelisken, Kolosse etc. keineswegs ein natürlicher Granit aus den

Katarakten-Bergen von Siene, wofür wir ihn in unsrer Unschuld halten, sondern eine künstliche Pasta sey, welche die Alten zu bereiten verstanden. Der Urheber dieser Ansicht soll früher, bevor er sich den Wissenschaften in die Arme warf, ein Koch gewesen seyn! — Das Alter der Pyramiden ist vorgeschichtlich, und ihre Erbauung fällt in eine Zeit zurück, in der man noch wahrscheinlich keine Hieroglyphenschrift kannte. Haben sie vielleicht auch nicht das Alter mancher Monumente von Theben, so zählen sie doch wenigstens über 4000 Jahre und gehören unstreitig unter die ältesten Monumente Egyptens.

Als wir in die Nähe der Pyramiden kamen und das lezte Dörfchen am Rande des Kulturlandes erreichten, fielen eine Menge Araber, Weiber und Kinder, über uns her, um uns ihre Dienste zur Besichtigung der Monumente anzubieten. Sie waren äusserst zudringlich, und unser Dolmetscher mit dem Konsulats-Kabass, der uns begleitete, hatte einen schweren Stand, aus der Menge unsern Führer auszuwählen. Die Übrigen zu entfernen, die uns mit ihren Dienstanerbietungen die Ohren vollschrieen, half kein Mittel als die Anwendung der landesüblichen Methode, die so populär geworden ist, dass man nur von ihr Abhülfe in solchen Fällen erwarten kann.

Wir bestiegen nun zuerst die Cheops-Pyramide, indem wir über die stufenartigen Absätze der Aussenseite hinaufkletterten. Diese Besteigung ist ziemlich beschwerlich, denn die Höhe der Stufen beträgt anfänglich an 5 Fuss. Weiter hinauf werden sie niedriger und sind zulezt nur beiläufig 2 Fuss hoch. Wer dem Schwindel unterworfen ist, darf diese Tour wenigstens allein nicht machen; wer jedoch gleichgültig in grosse Tiefen zu schauen im Stande ist, für den hat diese Besteigung gar keine Gefahr, da man überall festen Tritt fassen kann. Die Neigung der Pyramide beträgt an den Kanten 58°, daher sie steil genug ist, um einen Fehltritt lebensgefährlich zu machen. Die Fernsicht vom Gipfel der grossen Pyramide ist bezaubernd schön; man übersieht das Kulturland des Nil mit dem majestätischen

Strome von der Mitte des Delta bis weit nach Oberegypten. Westlich erheben sich die kahlen Berge der libyschen Wüste, und unabsehbar dehnt sich die gelbrothe Sandfläche aus; im Ost steht das arabische Gebirge wie eine Mauer da, der Mokattam mit seiner Citadelle und an seinem Fusse das schöne Kairo ausgebreitet, mit seinen zahlreichen Minarets, in einem duftigen Dunstschleier, der den Umfang der gossen Stadt bezeichnet. Zu den Füssen erscheinen die Menschen wie Ameisen im Sande; eine Menge Ortschaften bezeichnen die Ufer des Stroms, rings umher Trümmer verschwundener Grösse in der weiten Todtenstadt von Memphis, im Süd die Pyramiden von Sakaara. Gelbroth ist der Ton der Landschaft, so weit die Wüste reicht, in der Mitte ein Streifen des üppigsten Grün. Unsere Gemüthsstimmung auf der Spitze des Cheops war jener beseligende, heitere Sinn, der sich des Herzens auf den Gipfeln hoher Berge bemeistert, und der seinen Grund nur in der Beschauung einer grossartigen Natur findet, deren Einwirkung auf das Gefühl durch nichts, was Menschenwerk ist, so dauernd ersezt werden kann. Wir tranken den mit Wein vom Rheine gefüllten Becher auf das Wohl unseres schönen Vaterlandes, auf das Wohl der fernen Lieben. Das Herabsteigen vom Gipfel der Pyramide ist zwar nicht so beschwerlich, wie das Hinaufklettern, erfordert aber mehr Vorsicht; denn, wehe dem! der hier straucheln würde. Ein Engländer, der vor einigen Jahren so unglücklich war, diesen Versuch zu machen, wurde das Opfer seiner Unvorsichtigkeit. Wenn man das Andrängen des Flugsandes aus der Wüste betrachtet, so sieht man, dass zwar die Gefahr des gänzlichen Verschüttetwerdens für die Pyramiden nicht gar so gross, aber auch die Möglichkeit eines solchen Begrabenwerdens nicht ausgeschlossen ist, und dass, wenn der Mensch nicht nachhilft, es geschehen könnte, dass die Pyramiden grosse Sandberge würden.

Am Fusse der Pyramide wieder angelangt, betraten wir nun das Innere derselben. Eine Menge von Gängen, Kämmerchen und Schachten, von denen einige tief unter die Pyramide in das feste Gestein niedergehen, wurde mit

unsäglicher Mühe und stellenweise nicht ohne Gefahr durchkrochen, eine Gefahr, die besonders in den Schachten, wegen der polirten Seitenflächen und der kleinen, glatten und abschüssigen Fusstritte, verbunden mit der schwarzen Tiefe, die man senkrecht unter sich hat, einen Grad erreicht, der selbst für einen an ähnliche Fahrten gewohnten Bergmann nicht angenehm ist. In der sogenannten Kammer des Königs steht der schöne Sarkophag aus Granit, der König aber ist verschwunden. Überhaupt ist es auffallend, dass man in diesen Pyramiden noch nie so glücklich war, Mumien zu finden. Wahrscheinlich wurden dieselben schon in den ältern Zeiten ausgeplündert, ohne dass der Räuber es für gut fand, seinen Vandalismus an die Nachwelt zu übertragen; vielleicht ist es aber auch der Fall, dass man bisher die eigentlichen Grabkammern noch gar nicht aufgefunden hat, dass dieselben sehr tief liegen, tiefer als man bisher niederdrang, und dass man bisher nur im Gipfel des ganzen Monumentes gewüthet hat; denn wozu sind die niedergehenden Schachte? Mit dieser Ansicht stimmen die Angaben Herodots überein, der mehrmals sagt, dass der Sarkophag des Cheops auf einer Insel im Nile ruhe. Das Niveau des Stroms hat man bei Öffnung dieser Schachte noch nie erreicht, die Umgebungen der Pyramiden machen es nicht unwahrscheinlich, dass der Strom sie einst umfloss, und ich glaube, dass man sehr gut thun würde, den Weisungen Herodots, dessen Glaubwürdigkeit sich so oft erprobte, buchstäblich zu folgen und den Schachten nach in die Tiefe niederzugehen. Auch die Wände dieser Kammer sind mit Granitblöcken ausgetäfelt, die merkwürdiger Weise hie und da mit einem Kitt oder Mörtel zusammengefügt sind, was ich sonst in Egypten unter den ältesten Monumenten nirgends gesehen zu haben mich erinnere.

Ermattet durch die dumpfe Grabesluft, durch die Hitze, die im Innern der Pyramide herrscht, durch das angestrengte Klettern, kamen wir wieder im Freien an und sezten nun unsere Tour zu den übrigen Denkmalen der nächsten

Umgebung fort. Wir besuchten die Chephren- und Mikerinos-Pyramide. Leztere, hinsichtlich ihrer Bekleidung die schönste von allen, hat einige Vorbaue aus riesenhaften Quadersteinen von 8 Fuss Höhe, bei 14 Fuss Länge, die aber doch gegen die des Fundamentes des Sonnentempels zu Baalbeck noch klein sind. In der Umgebung dieser Pyramiden bemerkt man eine Menge von Schachten, die brunnenartig im Gestein der Wüste niedergehen. Es sind Zugänge zu den unterirdischen Grabstätten, zu den zahllosen Katakomben, die hier das ganze Terrain meilenweit umher einnehmen, und die zum grössten Theile bereits ausgeplündert und misshandelt sind.

Der berühmte Sphinx erhebt sich südöstlich der beiden grössten Pyramiden. Derselbe ist bis auf den Kopf und einen Theil des Halses grösstentheils von dem Sande der Wüste verschüttet, obgleich ihn der englische General-Konsul Salt und der bekannte Reisende und Alterthums-Forscher Caraviglia vor ungefähr 22 Jahren davon frei machen liessen. Man entdeckte damals den kleinen Tempel, der zwischen den Tatzen des Sphinxes steht, in welchen 32 Stufen niederführen und in dem selbst wieder kleinere Sphinxe angebracht sind. Auf der Brust hat der grosse Sphinx den Ring des Pharao Thothmosis III. Der denkwürdige Vers, den man damals auf der linken Pfote des Sphinxes entdeckte:

Σον δεμας εκπαγλον τευξαν θεοι αιεν εοντες
Φειδαμενοι χωρης πυριδα μαζομενης,

nach Joung (Mr. Russel Gemälde von Egypten in a. u. n. Zeit. 1. Bd.):

„Deinen staunenswerthen Leib sezten hieher die unsterblichen Götter,
Schonend der Waizen tragenden Erde;"

dieser Vers deutet offenbar darauf hin, so glaube ich wenigstens, dass damals, als er geschrieben wurde (wahrscheinlich die Zeit der römischen Kolonien), die Pyramiden mit dem Sphinx bereits in der Wüste gestanden haben und das Kulturland beiläufig seine heutige Gränze hatte, und dass man auch damals der Ansicht war, der Sphinx sey kein

transportirtes, sondern ein an Ort und Stelle ausgehauenes Monument. Von dem Fundamente des kleinen Tempels bis zur Stirne des Sphinxes beträgt die Höhe 65 Pariser Fuss. Die Tatzen sollen 57 Fuss Länge, 8 Fuss Höhe haben und zusammengesezt seyn. Die Höhe des Kopfes vom Kinn bis zum Scheitel ist gleich 26 Pariser Fuss. Der Leib des Sphinxes, an 90 Pariser Fuss lang, ist nach Pococke und andern verlässlichen Quellen aus einem Felsen gehauen und nicht aus grossen Stücken zusammengefügt, wie einige Reisende einander nachschreiben und sich auf die Forschungen der französischen Expedition berufen, die aber den Sphinx gar nicht entblöst sah. (Denon, Voyage dans la basse et la haute Egypte.) Von dem ursprünglichen Ausdrucke des Gesichtes, welcher der der höchsten, geistigen Verklärung gewesen seyn soll, ist jezt nichts mehr zu erkennen, weil der Sphinx eigentlich gar kein Gesicht mehr hat, wenigstens ein sehr verstümmeltes. Auch jezt beobachtet man noch Spuren, dass der Kopf einst roth angestrichen war. Der arabische Schriftsteller Abdalla-tif sah vor 700 Jahren das Gesicht des Sphinxes in frischer Röthe prangen, d. h. nach seiner Ansicht von frischem Roth; denn die Färbung scheint braunroth gewesen zu seyn, ähnlicher der Ziegelfarbe, als dem frischen Hauch von Morgenroth auf den Gesichtern von Kairo's Schönen. Pococke sah sowohl im Kopfe als auf dem Rücken des Sphinxes Spuren eines Einganges, und es scheint daher, als wenn das Monument inwendig leere Räume hätte, Kammern vielleicht, was nicht unwahrscheinlich ist. Die Zerstörung dieses edlen Denkmals fällt also in die Barbarei der neuern Zeit, in die Perioden der Araber und Türken. Unter den erstern zeichnete sich nach Makrisi besonders Schech Mohammed el Faster aus, der gegen diese Monumente ordentlich wüthete und die Verwüstung en gros betrieb.

Merkwürdig sind in der Umgebung der Pyramiden die unverkennbaren Spuren grosser Strassen, die sich sowohl nördlich als südlich zogen und die wahrscheinlich auch dazu gedient haben mögen, die Bausteine aus deren Umgebung

an Ort und Stelle zu bringen. Im Sande zwischen den Pyramiden trafen wir auch zwei aus Syenit sehr schön gearbeitete Särge, die mit Hieroglyphen bedeckt und ausgezeichnet schön bearbeitet sind.

Es war schon spät, als wir die Pyramiden verliessen. Die Ermüdung durch die angestrengte Tour erlaubte uns nicht, uns auf dem Rückwege noch weiter umzusehen, sondern es ging in vollem Galopp der Hauptstadt zu, Reiter und Pferde von wüthendem Hunger getrieben.

Am andern Morgen versammelten wir uns wieder im Hause des Konsuls, der uns seiner Familie vorstellte. Der heutige Tag war zu Besuchen bestimmt, und zwar galt der erste derselben Mochdar-Bey, dem damaligen Minister der Justiz, der dieses Portefeuille späterhin verlor und dafür das des Kultus erhielt, d. h. Direktor der Schulen, Lehranstalten und Erziehungshäuser wurde. Wir fanden Mochdar-Bey in seinem Bureau auf der Citadelle, wo er mit seinen Sekretären arbeitete. Mochdar-Bey, ein noch junger Mann, von angenehmem Äussern, hatte seine Bildung in Paris erhalten, die als Frucht von sieben Jahren gerade hinreichte, ihm seine orientalische Originalität zu nehmen, aber doch nicht genügte, ihn zum Franzosen zu machen. Diess ist das gewöhnliche Schicksal vieler Eleven, die der Vizekönig nach Europa sendet. Der Türke, der Araber, der Perser, der Orientale überhaupt kennt, wie alle die, welche sich par force kultiviren und den Gang der Zeit abzuwarten, den Moment geschickt zu benützen nicht verstehen, jene Mittelstufen der Bildung nicht, die Jeder durchwandern muss, der die höhern Stufen derselben erklimmen will. Der Vizekönig will einen Arzt, er schickt also seinen Fellah auf die hohe Schule; er will einen hohen Staatsbeamten, er schickt also seinen jungen Araber oder Türken aus dem Bereiche des Frauenrockes im väterlichen Harem nach Paris und wundert sich, dass aus beiden doch nichts wird und dass sie ihm die kostspieligen Europäer noch immer nicht ersetzen können. Der Jünger des Hippokrates verlässt die hohe Schule als Fellah, wie er sie betrat. In seinem

Kopfe ist ein Chaos von unbekannten, früher nie gehörten und später nie verstandenen Dingen; er lebt und stirbt, ohne zu wissen, was man denn eigentlich von ihm gewollt hat. Der Andere kommt aus Europa zurück, spricht französisch, spielt Whist, lacht den Propheten mit seinen Albernheiten aus, bringt überhaupt alle Eigenschaften des Europäers mit, nur dessen Tugenden nicht und noch weniger dessen Kenntnisse. Und alles Diess, weil man einen einzigen Weg übersieht — den goldenen Mittelweg; weil man die Sache vom Standpunkte der Illusion und nicht von dem der Praxis aufgreift; weil man, mit einem Worte, den rohen Menschen früher nicht zum gesitteten Menschen macht, bevor man ihm den Doktor-Mantel umhängt, der ihm daher zur Zwangsjacke wird, die er abwirft, sobald er kann. Mochdar-Bey sprach fertig französisch, und die Unterhaltung drehte sich um die Geschichte seines Aufenthaltes und seiner Reisen in Frankreich. Er erzählte, dass er mehrere Grubenbaue in Frankreich befahren habe und unter andern einen Schacht hinab gestiegen sey, der über 1000 Toisen perpendikuläre Tiefe habe. Ich war so frei, meine Zweifel hierüber auszudrücken, jedoch er bestand darauf, und ich musste mich mit den Worten der Haushälterin, ich weiss nicht mehr, in welchem Roman von Cooper, trösten, die dem redsamen Hausmeister, wenn er gar zu arg aufschnitt, jederzeit zurief: O Benjamin, Benjamin! —

Damals leitete Achmed-Pascha, ein Anverwandter des Vizekönigs und später Gouverneur von Sudan, das Kriegsministerium. Wir trafen ihn in seinem, in ächt orientalischem Geschmacke eingerichteten Hause. Weite, luftige Säle, mit Marmor gepflastert, in der Mitte schön gearbeitete Springbrunnen. Achmed-Pascha macht durch Figur und durch die in seinem Benehmen sich aussprechende Originalität des Orientalen einen sehr angenehmen Eindruck. Er ist unter den Waffen gross geworden, keine missverstandene Civilisation hat an ihm gestümpert, er ist Türke geblieben, hat sich aber durch Umgang viel edlen Anstand erworben. Er empfing uns aufs Freundlichste und erbot sich, uns behülflich zu seyn,

wenn wir das Interessante, was die Hauptstadt in Bezug auf Militärwesen darbietet, sehen wollten. Achmed-Pascha hat sich durch seine Rechtlichkeit, durch seine Sorge für das Wohl der Soldaten bei allen Waffengattungen des Vizekönigs sehr beliebt gemacht. Gerade darin aber mögen sich Differenzen mit den herrschenden Grundsätzen der Verwaltung ergeben haben, die bewirkten, dass er später als Pascha nach Sennaar gesandt wurde, wo ich ihn bei meiner Rückkehr aus den südlichen Negerländern wieder traf. Bei einem zweiten Ritte nach Alt-Kairo besahen wir den schönen Garten Ibrahim-Pascha's auf der Insel Roda, Fostat gegenüber. Es befand sich gerade der Harem eines der vornehmen Herren daselbst, und die Frauen mit ihren Kindern ergingen sich im Garten. Der Anstand verbot natürlich jede Annäherung, und im Fall auch irgend ein Herz mit dem Anstand davongelaufen wäre, so standen als ein anderer Anstand die Verschnittenen da, welche die reizenden Geschöpfe — für die hielt ich sie wenigstens aus der Ferne — umgaben. Das Haremsleben, tausendmal geschildert, gezeichnet, besungen, ist einer jener vielen Gegenstände, von denen bei uns in Europa im Allgemeinen ganz unrichtige Begriffe existiren. Die Frauen üben im Osten so wie im Westen ihre stille unwiderstehliche Macht aus, sie herrschen in ihrer nächsten Umgebung und üben dadurch Einfluss auf die weitere. Daher ist des Harems glücklicher Herr selten nur Herr in einer ausgedehnteren Bedeutung des Wortes, und alle die kleinen Capricen und Launen, die dem Abendländer vereinzelt entgegen treten, hat der Morgenländer in Summe und en masse zu bekämpfen; dazu das Kostspielige der Unterhaltung eines solchen Harems, abgesehen von den Nachtheilen, die der Morgenländer nicht auffasst: nämlich der Mangel an innigem, gegenseitig sich aufopfernden Aneinanderschliessen beider Theile, der Mangel an Liebe der Kinder unter sich etc. Diese Umstände erklären die Erscheinung, dass die Orientalen häufig anfangen, selbst zu verzichten auf die Vorrechte, die ihnen ihr Glaube gibt und sich im ehelichen Verbande nur einer Frau ergeben. Der

Harem ist, wie das Wort sagt, der geheiligte Ort. Wehe dem Fremden, Muselmann oder Franken, der seine Schwelle übertritt: er ist dem Willen des Herrn verfallen, und kein Gesetz, kein Konsul rettet ihn durch legalen Schutz. Die Liebe geht zwar unter jeder Zone ihre Wege, aber gerade der Weg in den Harem ist der schwierigste, der gefährlichste, und wird er gegangen und mit Glück gegangen, so ist es Wahnsinn, das Geheimniss zu entschleiern; daher fast alle Erzählungen dieser Art in das Bereich des Lügenhaften fallen.

Doch um auf den Garten zurück zu kommen, so muss ich bemerken, dass derselbe einer der schönsten Gärten ist, die ich im Oriente sah, und dass ich ihn selbst denen zu Schubra und dem des Ismael-Pascha vorziehe. Er ist theils in französischem, theils in italienischem Geschmacke angeordnet und reich an reizenden Baumpartien, zwischen denen sich unsere oben erwähnten Harems-Damen in ihren langen, weiten orientalischen Gewändern sehr interessant ausnahmen. Kleine Hügel stehen hie und da, die ausschliesslich mit tropischen Pflanzen besezt sind und alle die Karrikaturen der Kaktus-Welt, in welcher die Natur sich selbst eine Grimasse schneidet, in reicher Fülle entfalten. Da unter dem heissen und immer klaren Himmel Kairo's alle Tropenkinder aufs üppigste gedeihen, so sind auch die in diesem Garten befindlichen indischen Bäume von bewunderungswürdiger Schönheit. Zwischen den Bäumen sprangen allerliebste Gazellen herum, in Tempeln und Grotten, deren einige mit vielem Geschmacke mit Muschel-Mosaik verziert sind, plätscherte der krystallene Quell, weite Marmor-Becken umschlossen die spiegelklare Fluth, die Lüfte waren vom Dufte der Blumen durchdrungen — ich möchte beinahe fragen, kann es denn im Paradiese noch schöner gewesen seyn? — Nachdem wir uns umgesehen, wurden uns von den Gärtnern zur schönen Erinnerung gigantische Blumensträusse präsentirt, wofür sie ein Bakschisch * erhielten und womit unsere Seis (Reitknechte) beladen wurden.

* Bakschisch, Trinkgeld, ist ein Wort, welches gewiss keinem in

An der Südspitze der Insel Roda befindet sich der bekannte Mikias oder Nilmesser. Es ist eine einfache aufrecht in einem gemauerten Bassin stehende Säule. Sie ist achtseitig und hat ein einfaches Parallelepiped zum Knauf. Die Eintheilung ist klar und deutlich an der Säule eingemeiselt. Die Einheit dieser Theilung ist = 0,54 Meter, und jeder dieser Theile hat wieder 6 Unterabtheilungen, deren jeder Werth daher = 0,09 Meter = 9 Centimeter ist. Das Niveau des jetzigen Hochwassers liegt 1,12 Meter höher, als das desselben in der früheren Zeit. Daher auch die Säule das Ansehen hat, als sey ein Stück darauf gesezt. Eine Stiege führt in das Bassin hinab.

In der Nähe dieses Monumentes, das vielleicht aus den frühen Zeiten der Araber stammt, befinden sich die Pulvermühlen des Vizekönigs, und in einem Garten zeigt man den heiligen Baum der Fatime, einen sehr alten Baum, der durch den Gebrauch, dass Frauen, welche in jenen Zustand kommen wollen, in welchen, wie der Engländer sagt: „jede Frau zu kommen wünscht, die ihren Mann lieb hat“, Nägel einschlagen, zu Ehren der Schönen von Kairo bereits ganz in einen Eisenklotz verwandelt ist. Auf dem Rückwege nach Alt-Kairo war einer meiner Freunde nahe daran, den Hals zu brechen. Wir ritten sehr muthige Pferde, und das böse Fatum wollte, dass ein Schimmel mit seinem Herrn durchging. Das Thier rannte schnurgerade in die Gärten vor dem Palaste Ibrahim-Pascha's, wo der unglückliche Ritter mit dem Kopfe so furchtbar an einen querüber stehenden Ast stiess, dass er rückwärts aus dem Sattel fiel.

Egypten Reisenden unbekannt bleibt. Das Fordern desselben ist dem Fellah zur zweiten Natur geworden, und oft, wenn ich einen, der Bakschisch verlangte, fragte: „warum soll ich dir denn Geld geben, hast du etwas für mich gethan? und was?“ antwortete er: ich kann mich keines geleisteten Dienstes entsinnen, aber ich möchte ein Bakschisch. Ganz kleine Kinder, die wirklich noch kaum den Namen Vater aussprachen, schrieen, wenn wir vorbei ritten: hát Bakschisch! gib mir ein Trinkgeld! Es ist die Central-Idee, um die sich die ganze Konversation des Fellah und wohl auch zum Theil der Höhern mit dem Fremden dreht.

Im Momente des Sturzes hatte ich ihn erreicht und erkundigte mich mit der höchsten Besorgniss nach seinem Befinden. Zu meinem Troste hörte ich ihn während des Aufstehens mit philosophischer Geistesruhe die Worte sagen: „Es ist im Ganzen doch gut gegangen!“ Früh genug zurückgekehrt, durchzogen wir noch einige Strassen des Bazars. Das Gedränge war so gross, dass wir zu Pferde kaum durchkommen konnten und Zeit hatten, uns umzusehen. Im ganzen Oriente besteht eine Gewohnheit, die sehr viel Gutes mit sich bringt. Es sind nämlich in den Bazars die einzelnen Zünfte in gewissen Partien desselben vereint. Man sieht Strassen voll Schneider, andere voll Sattler, andere voll Schmiede, ganze Hallen von Goldschmieden etc. Dadurch wird den Käufern die Übersicht über alle Erzeugnisse einer Profession ausserordentlich erleichtert. Sie haben eine Auswahl unter den Fabrikaten, sowohl hinsichtlich des Preises als der Güte; sie kaufen wohlfeiler, weil zu hoher Preis für den Verkäufer den Nachtheil bringt, dass man sich von ihm weg sogleich zu seinem Nachbar wendet. Diese Einrichtung erleichtert die Aufsicht der Polizei, indem sie die ganze Zunft auf einem Punkte versammelt übersieht. Der Kunstfleiss, die Thätigkeit der Produzenten wird erhöht, weil einer die Leistungen des andern sieht, einer durch den andern gespornt wird und jede nachlässige, schlechte Arbeit vor den Augen der ganzen Zunft ans Tageslicht kommt. Man sollte glauben, dass durch einen solchen im *Stillen* fortdauernden Wettstreit und Brodneid eine Kette von Privatzwisten sich bilde, was aber ganz und gar nicht der Fall ist. Der Handwerker, der Kaufmann sizt in seiner Bude mit untergeschlagenen Beinen, wie eine Bildsäule, die Tabak raucht. Ob man sich an ihn oder seinen Nachbar wendet, das rührt ihn nicht; er bewegt sich nur dann, wenn er etwas vorzeigen muss.

Der Bazar ist übrigens in Kairo zwar reich besezt, besonders mit persischen und indischen Waaren, aber sonst gar nicht prächtig und nicht zu vergleichen mit den schönen Bazars von Damaskus, Aleppo, Konstantinopel etc. Er

nimmt die gewöhnlichen Strassen der Stadt ein, die bei grosser Hitze mittelst Matten von schilfartigem Durra-Stroh bedeckt werden, die man von einem Hausdache zum andern über die enge Gasse hinzieht, und die, da sie häufig zerrissen sind, dem ganzen Bilde einen gewissen lumpichten Anstrich geben. Die Ausdehnung des Bazars ist übrigens sehr gross und nimmt beinahe den grössten Theil der ganzen eigentlichen Stadt ein. Einen Theil des Bazars bildet der Sklavenmarkt, der sich im Hofe einer grossen Okelle befindet.

Der Sklavenmarkt von Kairo ist meist einer der beseztesten im Oriente. Man bringt dahin tscherkessische, abyssinische und schwarze Sklaven und Sklavinnen aus dem Innern. Die tscherkessischen Sklaven beiderlei Geschlechts werden nicht öffentlich ausgestellt. Sie sind die kostbarsten und werden meist nur auf Bestellung gebracht. Sie dürfen nur von Muselmännern gekauft werden, werden von ihren Herrn als Glieder des Hauses betrachtet, steigen zu Offizieren empor, werden frei und erreichen oft die höchsten Aemter und Würden. Sie haben in ihrer Stellung als Hausoffiziere den Namen Mameluken beibehalten, und viele Paschen und Beys sind früher aus dieser Klasse hervorgegangen. Der chevalereske Charakter der tscherkessischen Sklaven, die Herrscherrolle, die sie einst in Egypten gespielt haben, und die Schönheit der tscherkessischen Sklavinnen sind sprichwörtlich geworden. Die braunen abyssinischen Sklaven, meist Gallas und Makadi (abyssinische Christen), sowie die schwarzen Negersklaven, werden öffentlich an Jedermann, sey er Christ oder Muselmann, verkauft. Die abyssinischen Sklaven werden meist auf den Gränzmärkten in Calabat, Roserres, Sennaar und Chardum aufgekauft. In ihrem Vaterlande selbst werden sie entweder im Wege des Handels, oder durch Kriege, die in dem in seinem bürgerlichen Verhältnisse ganz zerrütteten Lande häufig sind, erworben. Sie sind sehr gesucht und zwar besonders die abyssinischen Mädchen, die sowohl wegen ihrer wirklichen Schönheit, als wegen der Treue, die man bei ihnen entdeckt haben will, gerne gekauft werden. Der Preis einer schönen

Abyssinierin steigt in Kairo meist über 3000 Piaster (300 fl. Konv.-M.), während sie von gleicher Qualität in Chardum kaum auf 2000 zu stehen kommen würde. Die männlichen Sklaven sind bedeutend wohlfeiler. Die Negersklaven stehen ungefähr im halben Preise der abyssinischen. Sie werden fast alle durch die grausamen Negerjagden, die jährlich von Kordofan und Sennaar aus, sowohl auf Kosten und Befehl der Regierung, als im Wege der Privatspekulation unternommen werden, erworben. Diese Sklavenjagden, worauf ich bei meiner Reise im Innern von Afrika ausführlicher zurückkommen werde, sind unstreitig eines der scheusslichsten Vergehen des Menschen an der Menschheit und ein schwarzer Fleck in dem Nimbus, mit dem man Mehemed-Ali umgab. Sie dauerten entschieden noch im Jahr 1839 fort, obwohl der Vizekönig bereits ein paar Jahre früher aufs Heiligste versprochen hatte, sie einzustellen. Mit den gefangenen Negern werden zum Theil die in Sudan liegenden Truppen bezahlt, zum Theil werden sie auf Rechnung der Regierung in Chardum und Kordofan verkauft und von den Sklavenhändlern nach Egypten gebracht. Derselben Behandlung unterliegen sowohl die von den tributären Negerhäuptlingen als Tribut eingelieferten Sklaven, als auch jene, die von Privaten gefangen werden; nur sind leztere genöthigt, von ihrer Beute aus dem Treibjagen auf Menschen $\frac{1}{3}$ der Regierung unentgeltlich zu verabfolgen.

Der erste Anblick des Sklavenmarktes hat für den gesitteten Europäer anfänglich etwas Entsetzliches, Grausenerregendes. Doch muss ich gestehen, dass ich, als ich nach einigen Jahren aus den Negerländern im Innern nach Kairo zurückkam und den Sklavenmarkt wieder sah, die ganze Sache in einem andern Lichte betrachtete. Der Sklave jeder Farbe wird im Hause des Türken im Durchschnitt gut behandelt, gut beköstet und gut gekleidet. Er hat es in dieser Beziehung, mit Ausnahme der persönlichen Freiheit, besser sogar, als in seinem eigenen Vaterlande, wo er nicht nur häufig mit Mangel zu kämpfen hat, sondern auch in beständiger Fehde liegt. Auf keinen Fall ist das

Schicksal der Sklaven im Oriente mit der schrecklichen Lage zu vergleichen, in der sie sich unter der Geissel der Europäer, besonders in den amerikanischen Kolonien, befinden.

Im Hofe des Gebäudes waren eine Menge von Negersklaven beiderlei Geschlechts und von jedem Alter versammelt, einige spielten und scherzten, andere hockten auf ihren Fersen und glozten ins Blaue. Eine Menge Mädchen schäkerten unter sich ganz munter und wählten, als wir eintraten, uns zum Gegenstand ihrer Unterhaltung, d. h. sie lachten uns aus. Ernstere Gefühle erregte der Anblick einer jungen Negerin, die ihr neugebornes Kind, ihr als Sklave gebornes Knäblein, auf dem Arme hatte und mit einem Ausdruck des tiefsten Schmerzens vor sich hinstarrte. Gewiss waren ihre Gedanken nicht die, die ich an ihrer Stelle dachte, doch ihre Lage, die ihres Kindes, der Verlust ihrer Freiheit, die Sehnsucht nach dem fernen Heimathlande, nach dem Manne, den sie liebte, nach ihren Eltern, mochten ihr Herz zerreissen. Man hörte im Hofe ein Gemisch der sonderbarsten, fremdartigsten Negersprachen aus dem Innern, deren manche einen gewissen Wohlklang haben. Glücklich fühlen sich diese gesprächigen Kinder des glühenden Süden, wenn sie unter sich nur plaudern können; aber welche Lage hat der arme Neger, der aus den entferntesten Ländern denselben Weg kommt und dessen Sprache nicht eine Seele versteht, wie es sich wohl manchmal ereignet. Die Negerinnen waren bis auf den Rahád, die aus Lederstreifen künstlich zusammengesezte Schürze, die sie um die Hüfte binden, nackt, und man sah darunter viele ausgezeichnet schöne Formen. Die Haut frisch und glänzend geschmiert, die Haare in Hunderten von kleinen Zöpfchen auf den Nacken herabhängend und mit Glasperlen, zum Theil nicht ohne Geschmack, verziert, erwarteten sie ihr künftiges Schicksal. In der obersten Etage befanden sich mehrere abyssinische Sklavinnen. Sie waren in weite Gewänder gehüllt, junge Gesichtchen im Kostüme alter Mütter. Deutlich zu erkennen war bei ihnen das höher als bei den Negerinnen ausgebildete Gefühl; denn sie unterzogen sich den rücksichtslosen Untersuchungen der Käufer offenbar

mit dem Ausdrucke der tief verlezten Schamhaftigkeit, und manche heisse Thräne sah ich in den Brei fallen, den man ihnen als Mittagskost vorsezte. Ein Mädchen darunter in der ersten Jugendblüthe hätte auch in Europa für schön gegolten. Ihre Farbe war ein lichteres Braun; die regelmässigen Züge hatten Ausdruck und nicht das Stumpfe, wie es bei jenen afrikanischen Völkern gewöhnlich ist; ihre Formen waren, obwohl es kaum über 10 Jahre zählte, rund und voll, und das sprechende schwarze Auge übte seinen Zauber auch auf die anwesenden, keineswegs zart denkenden Orientalen aus.

Unter die wichtigsten öffentlichen Anstalten orientalischer Städte gehören die Bäder, die besonders in Kairo mit vielem Luxus eingerichtet sind. Ich besuchte mehrere derselben mit unserm temporären Dolmetscher Kassab. Die Bauart ist meist die maurische. Eine Menge von Kuppeln lassen durch farbiges oder mattes Glas das Licht von oben in die prächtigen mit Marmor gepflasterten und Mosaik belegten Säle einfallen und verbreiten ein die Sinne sehr ansprechendes Halbdunkel. Im ersten Saale, der mit Fontainen von heissem und kaltem Wasser und mit Ruhebetten rings an den Wänden verziert ist, wird man entkleidet und in grosse weisse Tücher gehüllt. Um den Kopf wird ein Tuch als Turban geschlungen, an die Füsse kommen statt der Schuhe mehrere Zoll hohe Schemel. So in einen des Gehens rein unfähigen Popanz umgewandelt, wird man von einem Badewärter in eine Reihe von Sälen geführt, deren einer immer eine höhere Temperatur hat, als der andere, und gelangt endlich zu einem mit warmem oder vielmehr heissem Wasser angefüllten Marmorbecken. Man wirft die lästige Hülle ab und soll in das Bassin springen, was ich aber in Befürchtung eines Schlagflusses wohlweislich unterliess; denn mir wenigstens kam die Fluth zum Brühen heiss vor. Nach dieser Tortur — das ist sie im Gegenhalt zu einem Bad im Meere oder in unsern spiegelhellen, erfrischenden Flüssen und See'n — geht man entkleidet in einen Vorsaal, sezt sich auf den schlüpfrigen Marmorboden und wird mit Seife und Bürsten bearbeitet, gestriegelt, zulezt

mit Saifenschaum und ganzen Töpfen voll kalten Wassers übergossen. Den Kopf auf das Knie des rohen Stellvertreters einer zarten Nymphe gelegt, der in den Haaren wüthet, entschlüpft man endlich seinen Henkerfäusten mit einem Gesichte, ähnlich dem eines armen Pudels, den man zum erstenmale ins Wasser geworfen hat. Nun wird man getrocknet und wieder eingewickelt und auf ein Ruhebett gelegt. Kaffe und Pfeifen werden gebracht, und ein Knabe erscheint, der den Körper zu durchkneten, die Glieder zu ziehen und zu drehen anfängt, so dass man allerdings dabei anfängt, in einen leichten Schweiss zu kommen. Diess soll, wie die Orientalen und auch mehrere europäische Reisende behaupten, die eigentlich wollüstige Partie der ganzen Geschichte seyn.

Noch immer war von Seite des Vizekönigs keine weitere Entschliessung in Betreff meiner Reise zurück gekommen. Im Verlaufe dieses Geschäftes wurde ich mit Jacub-Effendi, dem Dolmetscher des Habib-Effendi, näher bekannt: einem guten alten Mann, mit dem ich mich sehr gerne unterhielt, indem ich nur zuzuhören und nicht zu reden brauchte. Besonders interessant waren seine Mittheilungen aus den Perioden des ersten Auftretens Mehemed-Ali's in Egypten nach der Niedermetzlung der Mameluken; sah auch er, wie natürlich, durch die Gläser seines Herrn, so war doch im Ganzen die Darstellung so getreu, dass man das wahre Licht nicht schwer erkennen konnte.

Ein Paar der folgenden Tage benüzte ich zu geognostischen Exkursionen in der Umgebung von Kairo, besuchte die grossen Steinbrüche am Mokattam, durch die das ganze Lagerungs-System des dortigen Grobkalkes entblösst ist, der in Egypten eine so bedeutende Rolle spielt, und begab mich mehrmals an den Dschebel Achmar, rechts der Strasse nach Abu's-abel, wo die tertiären Sandsteine höchst merkwürdige Veränderungen zeigen, die auf vulkanische Einwirkung hinzudeuten scheinen. Doch darüber werde ich später bei der Darstellung der geognostischen Verhältnisse von Unteregypten insbesondere Bericht erstatten.

Am 27. ritt ich des Morgens zeitlich mit Konsul Champion

wieder zu Habib-Effendi auf die Citadelle. Unsere Verhandlung beschränkte sich auf die Feststellung verschiedener Normen, nach denen wir während unserer Reisen behandelt werden sollten: Gegenstände, über die sich ohnehin der Kontrakt klar ausdrückte; aber gerade desshalb vielleicht und weil im Vertrage so Vielerlei angeführt wurde, was entschieden zu unserm Vortheil sprach und uns sicher stellte, suchte man neue Bedingungen einzuschmuggeln, die ich aber, als unsere Rechte und unser Interesse beinträchtigend, ein für alle Mal zurückwies. Die Konferenz mit den Zwischen-Pausen, welche durch Kaffe-Trinken und Tabak-Rauchen ausgefüllt wurden, dauerte bis in die späten Nachmittagsstunden, und am Ende war im Ganzen doch nichts geschehen. Als Dolmetscher diente mir heute ein Übersetzer aus der medizinischen Schule zu Abu's-abel, ein Pole, Namens Suwatowsky, der später mein zweiter Dolmetscher wurde, ein ganz vortrefflicher Mensch, aber in seinem Geschäfte viel zu umständlich, wodurch er nebst seinen vielen Zweifeln und Bedenklichkeiten die Sache ungemein ins Weite zog und die Verhandlungen entsetzlich langweilig machte. Überhaupt ist es in Egypten höchst schwierig, einen brauchbaren Dolmetscher zu finden. Meistens halten sich diese Leute selbst für so umsichtig, dass es ihnen um die schönen Ideen, die in ihrem eignen Kopfe auftauchen, leid thäte, wenn sie dieselben nicht auch bei Gelegenheit loslassen könnten. Indem sie diess thun, verwirren sie das ganze Geschäft, bringen das Thema auf andere Wege, entstellen die Wahrheit und verfehlen den ganzen Zweck. Ein Dolmetscher ist, wenigstens wie ihn der Reisende braucht, eigentlich eine Maschine der Form nach, ohne Verantwortung für das von den Parteien sich gegenseitig Gesagte; dem Wesen nach aber ein Mann, der nicht nur den Geist der Sprache, sondern auch den des zu verhandelnden Gegenstandes in sich aufgenommen haben muss, um die Worte in lebendiger Wahrheit, ohne Verdrehung, ohne Zuthat, ganz so wie sie kommen und was sie sagen, in den Geist der andern Sprache zu übertragen.

Nach der Audienz bei Habib-Effendi besahen wir die schönen Zimmer, welche der Vizekönig in der Citadelle bewohnt, so wie das Amtslokale der Haupt-Polizeibehörde von Kairo. Eine Masse Parteien waren da versammelt, die meisten Angelegenheiten wurden mündlich verhandelt, das Urtheil auf der Stelle gesprochen und auch ausgeführt, wozu beständig die Kabasse bereit standen. Die Übrigen vertrieben sich in so lange, bis die Reihe an sie kam, ziemlich ungenirt die Zeit, und ich sah mehrere, die sich sogar rasiren liessen und Toilette machten.

Abends begann der kleine Beiram, ein Analogon unseres Osterfestes. Kanonen-Donner und der erhaben schöne Gesang der Imams von den Minarets der Hauptstadt thaten dem Volke den Anfang der Festlichkeiten kund, die nun durch 4 Tage dauerten. Jeder wirft sich in Staat, die Geschäfte bleiben liegen, man macht sich gegenseitig Besuche. Es ist eine Zeit der allgemeinen Freude *. — Um diese Zeit erhielt ich auch Nachricht, dass in Bezug unsrer Expedition die Weisung des Vizekönigs angekommen sey, der zu Folge ich vorerst nach Syrien und Karamanien und dann erst nach Oberegyten und Nubien zu gehen habe, folglich ganz in dem Sinne meiner Vorstellung. Da jedoch während der ersten Tage des Beirams die Geschäfte ruhen, so liessen auch wir unsere Angelegenheit liegen und machten dafür Tags darauf Besuche in einigen Privathäusern levantinischer Familien, denen mich Hr. Konsul Champion vorzustellen die Güte hatte.

Das Leben in diesen Familien der armenischen, griechischen und koptischen Christen hat wegen seiner orientalischen Eigenthümlichkeiten sehr viel Interessantes, und der eigentliche Glanzpunkt desselben, besonders in den griechischen und morgenländisch-katholischen Häusern, sind die ausnehmend schönen Frauen, die man ziemlich häufig trifft. Abgerechnet das Eingesperrtseyn des weiblichen Geschlechts und die gänzliche Unzugänglichkeit desselben bei den Musel-

* Über diese und ähnliche Gebräuche, so wie überhaupt über die Sitten der Bewohner von Kairo, gibt Hr. Dr. v. Schubert schätzbare Nachrichten. Reise in das Morgenland. Band II.

männern, ist die Lebensweise in den levantinischen Häusern so ziemlich dieselbe, und auch in den leztern sind die Frauen nur bei Besuchen von guten Bekannten und Anverwandten sichtbar; Fremde, ohne durch einen Freund des Hauses eingeführt zu werden, würden sie wohl schwerlich je bei einem gewöhnlichen Besuche zu sehen bekommen. Die herrschende Sprache ist durchaus die arabische; selten, dass man Frauen trifft, die italienisch, und noch seltner, die französisch verstehen. Häuslichkeit, Bildung und alle jene herrlichen Eigenschaften, die unsere nordischen Frauen auszeichnen und sie noch liebenswürdig machen, ihnen noch jenen Zauber verleihen, durch den sie herrschen, selbst wenn die Blüthe der Jugend schon hinter ihnen liegt, jene Eigenschaften, durch die sie den Mann noch fesseln, wenn schon die Leidenschaften schweigen: all diese Eigenschaften muss man bei den Orientalinnen durchaus nicht suchen. Sie sind nur duftende Treibhaus-Blumen, hinreissend in der Zeit ihrer Blüthe, ohne Interesse, wenn der Hauch des frühen Herbstes über sie hingefahren ist. Ihr Kostüm hat etwas Pittoreskes, wenn sie sitzen, lässt aber schlecht, wenn sie auf ihren Schemeln gehen; denn man sieht in den weiten Kleidern keine Taille, und sie stecken darin, wie in einem Sack. Auf dem Kopfe tragen sie durchgehends kleine rothe Fess mit einer grossen blauen Quaste, die seitwärts auf den Nacken herabfällt und einen niedlichen kleinen Turban, oft mit kostbaren Diademen. Die langen schwarzen Haare hängen in Zöpfchen geflochten und am Ende mit Goldmünzen behangen frei über die Schulter. Die Unterkleider bestehen aus grossen, weiten seidenen Hosen, die Oberkleider aus einem engen Kamisol mit kurzen Ärmeln, an der Brust offen, so dass der Busen entblösst ist. Lange und feine Shawls werden um die Hüfte gebunden. Über das enge Kamisol kommt ein weiteres mit lang herabhängenden, geschlizten Ärmeln, darüber kommt nun erst der Kaftan, alles von Seide und meist bunt. Sehr häufig besteht bei den Frauen der schlechte Gebrauch, dass sie sich, mit Ausnahme des Kaftans und der Kopfbedeckung, angekleidet zu Bette legen, wodurch natürlich der Garderobe sehr

übel mitgespielt und die Reinlichkeit nicht besonders befördert wird.

Wir machten in Begleitung der Frau unseres Konsuls bei mehreren solcher levantinischen Familien Besuch, wobei unsere liebenswürdige Begleiterin den Dolmetscher abgeben musste, da ich noch gar nicht und mein verehrter Freund nicht sehr geläufig der arabischen Sprache mächtig war, was hingegen sie bei ihrer grossen Kenntniss dieser Sprache mit einem Geiste that, der manchem Dolmetscher auf der Citadelle sehr zu wünschen wäre.

Unsere Unterhaltung drehte sich stets um eine Menge Fragen, die mir über die Lebensweise in Europa gestellt wurden und worunter einige sehr komisch waren, wie z. B., ob es in Europa Sitte sey, dass die Frauen die Männer besuchen? Die Frauen rauchen fast durchgehends, legen aber des Wohlgeruchs halber Aloë, Benzoë oder eine andere stark riechende Substanz auf den glimmenden Tabak, wodurch sich allerdings ein angenehmer Geruch verbreitet, der aber für den Raucher selbst Schwindel erregend und betäubend ist und an den ich mich nie gewöhnen konnte. So haben sie auch die Gewohnheit, etwas Moschus in den Kaffe zu thun, ebenfalls ein Geruch, der mich so stark affizirte, dass ich solchen Kaffe gegen alle morgenländische Etiquette zurückweisen musste. Will die Frau vom Hause ihren Gast besonders ehren, so bedient sie ihn selbst und raucht die für ihn bestimmte Pfeife selbst an. Die Häuser dieser Familien waren durchgehends im orientalischen Sinne auf das splendideste eingerichtet; sie haben weite, hohe und angenehm kühle Salons mit Marmorpflaster und Fontainen in der Mitte, schwellenden Divans rings an den Wänden und kostbaren Teppichen auf den Böden, besonders auf jener Erhöhung des Fussbodens an den Fenstern, wo die Gesellschaft sich zu versammeln pflegt. — Von Aussen sieht man den Häusern in Kairo die Eleganz nicht an, die in ihrem Innern herrscht, sie sehen vielmehr oft elend aus, um nur die Augen der Habsucht von Seite der Mächtigen nicht auf sich zu ziehen. In dieser Beziehung haben freilich diese Familien ohnehin nicht so viel zu fürchten, als

gewöhnliche Rajas, denn sie stehen meist unter dem Schutze europäischer Konsulate und sind der türkischen Gerichtsbarkeit nicht unterworfen.

Die arabische Sprache wird von den Frauen aufs höchste kultivirt, wozu sie Zeit haben; denn sehr viel kümmern sie sich um die Geschäfte des Hauses gerade nicht, wenn sie auch denselben nicht so fremd bleiben, wie die Frauen der mohammedanischen Harems. Sie sprechen daher auch unstreitig das reinste und beste Arabisch und fassen überhaupt den Geist der Sprache, wie den des Lebens im reinsten orientalischen Sinne auf. Ihre Sitten und Gebräuche, ihre Denkweise, ihre Herzensangelegenheiten sind getreue Bilder aus tausend und einer Nacht, ihr stilles Leben im Harem, ihre Konversation im Bade und bei Besuch umgibt ein Kreis von Sagen und Mährchen, deren tiefer Sinn, deren oratorischer Schmuck wohl werth ist, einen Sultan in selige Träume einzuwiegen. Genien und Geister* umgeben sie an allen Orten, umschweben sie in den Lüften und im Feuer, durchkriechen die Erde wie die Häuser, erscheinen in tausenderlei Gestalten. Ihre Denkweise ist daher voll Aberglauben, aber ihr Aberglaube ist schön, und es liegt in ihm die höchste Poesie.

Finis coronat opus! Das bestättigte sich auch heute; denn wir beschlossen unsere galante Salons-Reise bei S...... Ich war geblendet, als ich eintrat; denn hinter dem Halbkreis von Müttern, Tanten und Basen, die zum Glück weit genug standen, um durchsehen zu können, erhoben sich drei junge Frauen vom Divan, um uns zu begrüssen, die mich glauben machten, dass ausser Mohammed's Paradies noch ein zweites dieser Art existire. Wir hielten uns nicht lange im Salon auf, sondern gingen, nachdem uns die Frauen auf ihren Schemeln durch das ganze Haus geführt, um uns die Merkwürdigkeiten desselben zu zeigen, wozu sie auch ihre Schlafgemächer zählten, in den Garten, der von hohen Mauern eingefasst, etwas sehr Beengendes hatte. Hier

* Die Genien sind nur halbe Geister; denn ihre Hülle ist sterblich und sie dürften daher in vieler Beziehung gefährlicher seyn, als die rein ätherischen Wesen.

wurde im Schatten von Palmen und Bananen — was sich übrigens besser liest, als sieht: denn in solchen dünnen Schatten kühlt sich's nicht — die Konversation, und zwar zu meinem grössten Vergnügen mit der einen der schönen Dreien italienisch fortgesezt. Der Ton, in welchem man sich unterhält, ist sehr frei und fast etwas mehr als ungezwungen, d. h. nach unsern Begriffen über die Wahl des Ausdruckes. Mit Blumen nach orientalischer Sitte beschenkt und den Kopf voller Träume ritt ich fort, durchzog die engen, finstern Gassen von Kairo und gelangte endlich, blos von Cassab begleitet, ins Narrenhaus.

Einen grässlicheren Gegensatz hätte ich nicht treffen können. Man sagt im gewöhnlichen Leben, dass die Mohammedaner ihre Narren für begeisterte Menschen, ja für Heilige ansehen und verehren. Diess scheint jedoch nur bei jenen der Fall zu seyn, deren Narrheit eine religiöse Tendenz hat, wohin mehr oder weniger ein grosser Theil ihrer Fakirs, Derwische und dgl. zu gehören scheinen. Diese Art Narren hat — abgerechnet den grossen Vortheil, dass sie alles mögliche dumme Zeug ungehindert reden und ausführen dürfen — noch den, dass man gegen alle ihre unmoralischen Handlungen eine ausserordentliche Nachsicht hegt und sie dadurch zu den rohesten, unverschämtesten Kerls macht, welche schamlos die sittenlosesten Handlungen und Gewaltthätigkeiten begehen. — Sapienti pauca! — Ganz anders verhält es sich mit jenen Unglücklichen, die ihrer Verrücktheit nicht obige Richtung geben, sondern im Unglücke noch so unglücklich sind, dass sie mit ihren fixen Ideen ein anderes Feld betreten. Sie werden, wie überall, so auch in Kairo, von der menschlichen Gesellschaft abgesondert; aber gerade in der Art und Weise, diese Absonderung des Unglücklichen auf menschliche Prinzipien zu gründen und ihm dadurch die Rückkehr in die bürgerliche Gesellschaft, den Wiedereintritt in seine Rechte möglich zu machen, darin liegt der grosse Vorzug des gesitteten Menschen und der vernünftigen Verwaltung der bürgerlichen Ordnung. Diess ist dem Mohammedaner und respektive dem Türken nicht gegeben. Unschädlich zu machen und doch menschlich

zu verfahren, diese Combination ist ihm rein unbekannt. Das Thier, welches einen Menschen beschädigt, wird getödtet, der Mensch, der das Unglück hat, die Rechte Andrer zu bedrohen, wird zum Vieh herabgewürdigt, und auf diese Grundsätze basirt sich die Behandlung der Narren auch in Kairo. Nie in meinem Leben kam mir eine so grausenvolle, Entsetzen erregende Misshandlung des Menschen vor; der Sklaven-Markt ist nichts dagegen, und selbst die Sklavenjagd tritt in Hintergrund. Beide Geschlechter sind im Narrenhause getrennt. In einem engen Hofraume befinden sich ringsherum in der Mauer mehrere finstere, enge Löcher, nur so gross, dass ein Mensch zusammengekauert darin sitzen und am Boden liegend sich ausstrecken kann. Diese Löcher sind mit starken Gittern versehen, und in einem solchen Käfig sich selbst überlassen, ohne Trost, ohne eine liebende Hand, die ihn pflegt, ohne Arzt, ohne ordentliche Nahrung, ohne körperliche Reinigung, an schweren Ketten, wie ein Tiger, angeheftet, wird der Unglückliche eingekerkert, der den Verstand verloren hat — um ihn wieder zu gewinnen. Ich sah in diesen furchtbarsten von allen Zwingern einige und zwanzig nackte und halbnackte Männer angekettet und darunter keinen einzigen wirklich wüthenden Narren. Mehrere dieser erbarmungswürdigen Unglücklichen waren schon über sechs Jahre eingesperrt. Überdiess war der Hof immer voll von Menschen, die roh genug waren, die Narren mit Stöcken, wie wilde Thiere, zu necken. Nimmt man noch dazu den Gestank der empörendsten Unreinlichkeit, das Ungeziefer, welches die Armen peinigt, und alles diess häufig in einer Temperatur von 30°, so kann man sich das Entsetzen denken, das sich meiner bei diesem Anblicke bemeisterte.

Nicht minder schrecklich ist das für das weibliche Geschlecht bestimmte Lokal, nur sind daselbst die Käfige höher und haben keine Gitter. Ich sah mehrere Weiber, die im buchstäblichen Sinne des Wortes im Unrathe lagen und deren Gestalt, entstellt durch Wahnsinn, Hunger, Unreinlichkeit und namenlose Leiden, nichts Menschliches mehr hatte. Ich musste mich schaudernd wegwenden. Nun,

wenn das Civilisation heisst, dann möchte ich Barbarei kennen! Nach dem Narrenhause durchging ich das Armen-Spital. — Diess ist doch so eingerichtet, dass Menschen daselbst existiren können. Sind auch hier Unreinlichkeit und Elend bekannte Elemente, so ist doch der Hauptzweck, dem Armen Linderung seiner Leiden zu verschaffen, nicht so total verfehlt, wie am Narrenhause, das nur Narren machen, aber keine heilen kann. So ist der Türke in seinen öffentlichen Anstalten, selbst der neu civilisirte, wenn ihm der Europäer, sein Vormund, nicht stets unter die Arme greift. Traurig, wenn lezterer das Interesse der leidenden Menschheit nicht für das seine ansieht und sich gar keine Mühe gibt, seinem Zögling auch den Grundsatz beizubringen, dass der leidende Mitbruder uns der nächste ist, wess Glaubens, wess Landes, wess Volkes er auch seyn möge; eine energische Vorstellung von Seite eines Arztes an den Vizekönig würde, so weit ich ihn zu kennen glaube, den Zweck gewiss nicht verfehlen.

Die Beirams-Visiten, welche uns orientalische Sitte bei den ersten Würdenträgern zu machen gebot, waren besonders in der Beziehung von höchstem Interesse, dass wir dabei Gelegenheit hatten, beinahe alle Racen und Kostüme zu sehen, die dem Islam angehören. So trafen wir bei Habib-Effendi mehrere vornehme Perser, in ihren langen Kaftanen; Scheriffs von Hedjas und Jemen, mit ihren dunkelbraunen, ausdrucksvollen Gesichtern und glühenden Augen, in bunten Kleidern, kostbare Shawls zu grossen Turbanen gewunden und mit ungeheuern Dolchen in den Gürteln; Inder mit den langen, gelben, scharf gezeichneten Physiognomien. Ausserdem die egyptischen Offiziere in ihrer geschmacklosen, rothen Uniform, mit Goldstickerei überladen — und inmitten all dieser orientalischen Kostüme wir mit unsern europäischen, knapp anliegenden Uniformen, so kann man sich nicht leicht ein bunteres Gemenge einbilden.

Vor den Thoren versammelt sich in den Tagen des Beiramsfestes eine Masse Volks, welches sich daselbst mit verschiedenen Spielen beschäftigt. Die Hauptunterhaltungen

bilden Schaukeln verschiedener Art, Guck-Kästen und vor allem Marionetten. Die Vorstellungen mit leztern beschränkten sich auf das Lieblingsstück der türkischen Dramatik: Irmi und Irmi bir (zwanzig und ein und zwanzig), ein Produkt der allerschmutzigsten Phantasie, welches vor einem dichten Kreise von Männern, Frauen und Kindern, mit der unbegreiflichsten Langeweile den ganzen Tag durch bis in die späte Nacht gegeben wurde, und wobei sich die Zuschauer vortrefflich unterhielten. Die öffentlichen Tänze der Tänzerinnen, Almas, auch Gasiehs, genannt, sind grösstentheils abgekommen, und man sieht sie, seitdem sie öffentlich nicht mehr geduldet werden, nur in Privatcirkeln. Dagegen werden sie bei allen diesen Gelegenheiten durch Tänzer vertreten, Knaben von 10 bis 16 Jahren, welche in Frauenkleidern öffentlich herum gehen. Auch die Abschaffung der Tänzerinnen und die Duldung der Tänzer bilden gegenseitig einen grossen Missgriff der orientalischen Polizei in Egypten. Man hat ein natürliches Laster zum unnatürlichen potenzirt und dadurch öffentlich eine der schändlichsten Verirrungen des Menschen, der leider der Orientale und einige südliche Völker seit den Zeiten des frühen Alterthums vorzugsweise anhängen, mit der gesetzlichen Duldung honorirt.

Die medizinische Schule befand sich damals noch in Abusabel. Der Ritt dahin in der kühlen Morgenluft, anfänglich durch kleine Palmen- und Sykomoren-Wälder, weiterhin am Rande des Kulturlandes, links Gärten, rechts die gelblichrothe Wüste, war ungemein angenehm. Der Weg war belebt, wir passirten einige kleine Beduinen-Lager, Reisende auf Kamelen, Pferden, Eseln zogen hin, zogen her. Nach einem etwa dreistündigen Ritte kamen wir in Abus-abel an. Wir waren an einen Professor der Anstalt durch Clot-Bey, den Chef des Medizinal-Wesens, empfohlen und fanden daher die freundlichste Aufnahme. Clot-Bey, schon seit langen Jahren im Dienste des Vizekönigs, ist ein Mann, der in jeder Beziehung dessen höchstes Vertrauen verdient, ausgezeichnet als Arzt, einer der Wenigen, denen das Interesse des Gebieters, das Wohl des Landes wahrhaft am Herzen liegt, aber leider

einer der Vielen, welche oft vergebens gegen Vorurtheile und mangelhafte Institutionen ankämpfen. Mit unsäglicher Aufopferung schuf er das schöne, künstliche Gebäude, doch die Aufführung des Grundes lag ausser seiner Macht. Die Schule, die ihm allein ihre Existenz verdankt, wäre gut und schön, wenn ihr andrerseits in die Hände gearbeitet würde, wenn sie als gelehrte Schule das lezte Glied in einer Kette von Civilisations-Anstalten bilden würde, während sie das erste Glied ist und allein da steht. Daher erfüllt auch sie ihren Zweck nicht, die Form wird auch bei ihr für das Wesen genommen, auch sie erhält sich nur durch die Machtsprüche des Herrn, nicht aber, als wenn ihr Geist in das eigentliche Leben der Nation übergegangen wäre und sie als geistiges Kultur-Eigenthum derselben über den Wechsel der Zeit und Umstände erhaben seyn würde. Solche Anstalten erscheinen und verschwinden mit dem Stifter und seinem Mäcenas; denn für ihre Fortdauer ist das Vorhandenseyn eines gebildeten Volkes conditio sine qua non, und diess wird man doch nicht in Egypten suchen? Aber die Spuren, glaube ich, werden doch bleiben, und eine spätere Zeit kann vielleicht das Mangelnde ausfüllen. Wir besuchten das chemische Laboratorium, die Bibliothek, das anatomische Theater, das physikalische Kabinet mit dem Hörsaal, in Form eines Amphitheaters, das Medicamenten-Magazin etc. und fanden alles zwar im Werden, doch recht hübsch eingerichtet. — So sind auch die übrigen Hörsäle, das Schlafzimmer, das Speisezimmer der Zöglinge sehr zweckmässig. Lezterer sind gegenwärtig (1836)* über 200, welche nicht nur unentgeltlichen Unterricht, sondern auch Kost, Kleidung und monatlich von 40 bis 100 Piaster an Geld erhalten: eine äusserst schöne Einrichtung, die bei allen Lehranstalten des Vizekönigs statt findet und manchem europäischen Lande als Muster hingestellt werden könnte für die Art und Weise, derlei Anstalten dem Volke zugänglich zu machen. Die Vorträge werden französisch

* Später wurde die Medizinal-Schule von Abus-abel nach Kairo übersezt und mit dem Spitale in Cassr el ain vereint.

gehalten und ins Arabische übersezt. Wieder ein grosser Nachtheil; denn der Gang des Unterrichts wird dadurch schleppend, unsicher, und wenn der Übersetzer nicht vom Fache ist und an literärer Bildung dem Vortragenden gleich steht, auch unverständlich. Entweder sollen die Professoren arabisch reden oder die Zöglinge vorerst vollkommen französisch lernen. Die Spital-Anstalt, worein jeder Inländer aufgenommen wird, nur nicht Militairs, die eigene Spitäler haben, ist höchst sehenswerth; die Säle sind hoch, luftig, kühl. Es herrscht durchaus eine nachahmungswerthe Ordnung, Reinlichkeit und Disciplin. Die Kranken haben gute Kost, schöne Gärten, reine Betten. Alles diess liegt aber durchaus nicht im Geiste der Verwaltung; denn die Spitäler in den Provinzen sind häufig ganz das Gegentheil, und das Medizinal-Departement der Armee, besonders der Landarmee, könnte häufig gar nicht schlechter seyn, als es ist. Die gute Einrichtung des Spitals in Kairo ist rein nur das Verdienst einiger Europäer und vorzüglich des unternehmenden Clot-Bey und unserer ausgezeichneten Landsleute Pruner und Fischer, die nicht nur als Ärzte den deutschen Namen auf das Ehrenvollste vertreten, sondern auch als Menschen zu den angenehmsten Erscheinungen in Egypten gehören und durch zahllose Gefälligkeiten sich Jeden verpflichten, der mit ihnen in Berührung kommt. Es ist auch das Verdienst des Vizekönigs, der die Bemühungen dieser verständigen Männer mit der ihm eigenen Energie unterstüzt und befördert, aber stets den gordischen Knoten zerhaut, nie löst, weil er die Ideen derselben nicht in sich aufnimmt, mit einem Worte nicht versteht, folglich solchen Leistungen keinen festen, sichern Grund zu geben weiss, was nur er allein thun könnte.

In Verbindung mit dieser Anstalt besteht auch eine Veterinär-Schule. Von Abus-abel ritten wir in das nahe Städtchen Hanka zurück, wo wir auf dem schönen Landsitze des Obersten Harrif-Bey ein Paar vergnügte Stunden zubrachten. Nicht zufrieden, uns auf seinem Grund und Boden aufs freundlichste entgegen zu kommen, sezte er

sich, als wir abritten, ebenfalls zu Pferd und begleitete uns eine grosse Strecke, bei welcher Gelegenheit es die Sitte erforderte, dass wir uns gegenseitig unsere Reitkünste zum Besten geben mussten. Diese bestehen vorzüglich in einer rasenden Carriere, verbunden mit scharfen, momentanen Wendungen und, um die Narrheit vollständig zu machen, mit plötzlichem Arretiren des Pferdes in vollstem Laufe. Nachdem wir dergestalt zu gegenseitiger Zufriedenheit der chevaleresken Etiquette Genüge geleistet, trennten wir uns und wendeten uns nach Heliopolis.

Von dem Glanze der alten Hauptstadt der Weisheit ist nichts mehr übrig, als ein Erdwall, der die einstigen Mauern bezeichnen dürfte, und der hohe, schöne Obelisk. In der Nähe sieht man auch jene ehrwürdige Sykomore, deren Anblick Erinnerungen aus unsrer Religionsgeschichte hervorruft; denn es soll derselbe Baum seyn, in dessen Schatten Joseph und Maria hier mit dem heiligen Kinde ruhten, als sie auf ihrer Flucht nach Egypten kamen. — Auf dem Rückwege nach Kairo besuchten wir wieder den in geringer Entfernung von der Strasse liegenden Dschebel Achmar (der rothe Berg).

Am 2. April, nachdem die Freuden des Beiramsfestes vollkommen vorüber waren und man auch auf der Citadelle wieder ernstere Dinge zur Hand nahm, ritt ich mit Konsul Champion dahin, um unsere Abreise zu betreiben. Man sezte zwar kein Hinderniss entgegen und versprach, dass alle unsere Angelegenheiten, als Geldanweisungen, Firmane, Zelte etc. in Ordnung gebracht würden; doch glaubte ich besser zu thun, zu versichern: Ich werde keinen Fuss aus Kairo setzen, bis alles in Ordnung und mir übergeben wäre. Bei der heutigen Konferenz war ausser Habib-Effendi auch Mochdar-Bey zugegen*, und die Unterhandlungen gingen daher weit rascher, doch dauerten sie bis gegen Abend. Achmed-Kaptan, der oft schon erwähnte Marine-Offizier, wurde zum ersten und Suwatowsky zum zweiten Expeditions-

* Er starb im Jahr 1838.

Dolmetscher ernannt. Bis dahin ging Alles leicht, nun aber kam ein Kapitel, nämlich das der Geldanweisungen für die Expeditionskasse zur Bestreitung der laufenden Auslagen, als Bezahlung der Bedientenlöhne, Verpflegungskosten sämmtlicher Expeditionsglieder und dgl., bei dem oben erwähnte beide Herren Grundsätze durchzusetzen und Normalien aufzustellen suchten, die ich unmöglich billigen konnte. Den Antrag, uns ad personam Verpflegungs-Pauschalien zu zahlen, nahm man aus mir unbegreiflichen Gründen nicht an, und den Antrag, uns die Verpflegung in natura zu verabfolgen, d. h. uns sogenannte Taim wie den egyptischen Offizieren zu geben, wies ich als unwürdig für Beamte einer fremden Macht sogleich zurück. Man durchging neuerdings den ganzen Kontrakt Punkt für Punkt, als wenn er erst geschlossen werden müsste, und zeigte sich mit den einzelnen Punkten desselben unzufrieden. Man wünschte z B., dass wir unsere Diäten in Egypten beziehen sollten, statt dass sie in Triest ausbezahlt würden, man erklärte mir, dass Dr. Veit als Expeditions-Arzt keinen Anspruch auf eine Besoldung hätte, weil im Kontrakt seiner nicht erwähnt würde, worauf ich nichts entgegnen konnte. Ich erklärte daher den Herren: „dass der Kontrakt nicht erst abzuschliessen, sondern schon abgeschlossen sey, dass derselbe Punkt für Punkt die Sanktion unsrer, d. h. der österreichischen Regierung habe, und dass daran nicht ein Buchstabe geändert werden dürfe; dass ich zur Begründung einer standesmässigen Verpflegung und zur Beförderung des Fortkommens der Expedition von Ort zu Ort die Errichtung einer Expeditionskasse für unerlässlich erachte und fest daran halte, und dass ich überzeugt sey, dass der Vizekönig mit einer Bekürzung des bestehenden Vertrags nicht einverstanden seyn könne; würde man daher nicht die gesezten und bereits anerkannten Bedingungen eingehen, so werde ich mich desshalb an den Vizekönig wenden, mit dem ich ausschliesslich und allein im Betreff der Expedition zu unterhandeln habe und von dem allein ich weitere Weisungen annehme.“ Man versprach mir, sich an den Vizekönig zu wenden und ihm meine

Erklärung vorzulegen. Dadurch entstand eine neue Verzögerung, die ich wieder zu Exkursionen in der Umgegend von Kairo benüzte *.

Der Vizekönig war noch immer im Delta abwesend, und man konnte also den Garten von Schubra, wenn nicht gerade die Frauen sich dort befanden, leicht sehen. Wir liessen uns desshalb bei Habib-Effendi melden, und er schickte hin, um uns anzumelden, damit ja keine weibliche Seele sich zur Zeit unseres Besuches etwa im Garten befände. Schubra liegt eine Stunde unterhalb Kairo, am rechten Ufer des Nils. Eine schöne Allee von alten Sykomoren führt dahin, und die Strasse ist, einige Unebenheiten abgerechnet, für Kutschen fahrbar, deren aber damals in Kairo vielleicht kaum mehr als viere waren. Die Zimmer des Harems konnten wir wegen der Anwesenheit der Frauen nicht sehen, wir mussten uns daher auf den Garten beschränken. Derselbe ist unstreitig einer der schönsten im Oriente, doch schlägt in seiner Anlage der alte französische Styl etwas vor und macht ihn steif, so dass ich im Ganzen, abgerechnet die Bau-Anlagen der grossen Fontaine u. dgl., den Garten des Ibrahim-Pascha auf der Insel Roda vorziehe. Sehr viel ist in Schubra auf Blumenkultur, auf Anlegen von Lauben aus Jasmin mit Oleander, auf prächtige Kioske inmitten von Citronen- und Pomeranzen-Wäldchen gesehen; vor Allem aber und wahrhaft prachtvoll ist die grosse Fontaine aus weissem Marmor, an der man damals gerade im Bauen begriffen war, um bedeutende Veränderungen daran vorzunehmen. Von der feenhaften Pracht dieses Meisterstückes gibt Hr. v. Prokesch in seinen Erinnerungen aus Egypten etc., 1. Bd. S. 63.,

* Meiner vielen Berufsgeschäfte halber war es mir nicht möglich, bei meinem ersten Aufenthalte in Kairo all die Merkwürdigkeiten dieser Kapitale zu sehen; da ich aber öfter nach Kairo kam, holte ich das Versäumte ein und werde also darauf wieder zurückkommen, wie es die chronologische Ordnung bedingt, die ich in dieser Darstellung der Reise beobachte. So lernte ich auch den interessantesten Gegenstand Egyptens in neuester Zeit, nämlich seinen Gebieter, erst bei meinem spätern Aufenthalte kennen.

eine genaue Beschreibung. In einer besondern Abtheilung des Gartens werden Thiere aus dem Innern von Afrika gehalten, die sich hier im verwandten Klima ganz wohl befinden.

Der dritte der drei schönen Gärten von Kairo ist der des Ismael-Pascha auf der Insel el Koratieh bei Bullak, der sich besonders durch seinen grossen Reichthum tropischer und anderer Bäume fremder Klimate auszeichnet. Ismael-Pascha war der Sohn des Vizekönigs, derselbe, der den merkwürdigen Feldzug ins Innere von Afrika bis nach Singe unternahm und für seine Grausamkeiten im Jahr 1822 durch Meck-Nemir (Tiger-König) zu Schendy in den Flammen seiner Hütte sammt seinen Leuten der Rache der Schwarzen geopfert wurde. Der Garten befindet sich gegenwärtig in den Händen von Ismaels hinterlassenem Harem. Am 6. April veranstaltete ich eine grössere Exkursion. Wir brachen sehr früh auf und ritten in die Nekropolis von Kairo, in die sogenannte Kalifen-Stadt, welche sich südlich der Citadelle und am Westgehänge des Mokattam hinzieht und ganz aus Monumenten besteht. An der Nord-ost-Seite der Citadelle befindet sich auf der andern Seite des Mokattam eine ähnliche Todtenstadt, bestehend aus lauter Monumenten und Moscheen, auf Gräbern errichtet. Beide Friedhöfe zusammen, denn das sind sie in der wahren Bedeutung des Wortes, befinden sich in der Wüste und nehmen eine mit Grabmalen bedeckte Fläche ein, auf der füglich eine Stadt von 60,000 Menschen stehen könnte. Darunter zeichnen sich die in maurischem Style aufgeführten Moscheenartigen Grabkapellen der Häuptlinge der Mameluken und vieler andrer in der Geschichte Egyptens berühmter Familien aus. Einige dieser Moscheen sind prachtvolle Meisterstücke der alt-sarazenischen Baukunst, besonders die, welche aus dem 14., 15. und zu Anfang des 16. Jahrhunderts stammen, und worunter sich die des Sultans Keitlag und des Sultans Segu als die edelsten auszeichnen. So schön der Araber einst baute und zum Theil noch baut, wie wir an der neuen Moschee auf dem Mokattam sehen, so schlecht unterhält

er die mit grossen Kosten aufgeführten Gebäude, eine Nachlässigkeit, die er mit allen südlichen Völkern gemein hat und der zufolge auch diese herrlichen Denkmale zum Theil sehr im Verfalle sind. Wie man vor das Bab el Nussr tritt, hat man rings um die Citadelle nur Behausungen der Todten. Kein Laut unterbricht die feierliche Stille, ausser dem leisen Hauche des Windes, der über die Wüste hinfährt, und dem Geheule der Hyänen und Schakals in der Nacht, die ihrem Raube nachgehen. Diese geheimnissvolle Ruhe ist es aber gerade, die jenes Leben herbeiruft, welches gerne den dunkeln Schleier sucht. Die zahllosen Ruinen sind in der Nacht der Aufenthalt des dach- und fachlosen Gesindels aller Art, das in der Hauptstadt nicht geduldet wird, und in den Zeiten, in denen die Religion den Frauen gebietet, die Gräber der Vorangegangenen zu besuchen, ist es die Liebe, die hier am Rande des Grabes ihre stillen Feste feiert und den Schmerz der Vergangenheit in der Seligkeit der Gegenwart begräbt.

In dem südlichern Theile der Todtenstadt befindet sich das Mausoleum des jetzigen Vizekönigs und seiner Familie. Es ist eine einfache, in dem edlen maurischen Style erbaute Kapelle, die zwei Abtheilungen hat, deren jede eine schöne Kuppel trägt. Düsteres Licht von oben verbreitet ein magisches Helldunkel in den heiligen Räumen der Verschiedenen, die unter einfachen Monumenten ruhen. Jedes derselben, aus Marmor verfertigt, besteht in einem Parallelepiped, worauf ein Sarg ruht, an dessen obern und untern Ende zwei stehende kleine Säulen mit Inschriften sich befinden. Der Fussboden ist durchaus mit Strohmatten belegt, über die kostbare Teppiche ausgebreitet sind. Als wir eintraten, war das Innere durch eine Menge von Hängelampen erhellt und mehrere Imams knieten an den Gräbern, die im Chore ihrer schönen Männerstimmen für die Verstorbenen beteten, so dass das Ganze wirklich einen feierlichen, rührenden Eindruck machte.

Von der Nekropolis ritten wir nach Tora, wo eine Artillerie-Schule und eine grosse Kaserne für die Kavallerie

sich befindet und von wo man eine herrliche Ansicht des Schlosses auf dem Mokattam geniesst. Dicht oberhalb Tora sezten wir mit unsern Pferden auf einer grossen Barke über den Nil und ritten fast 1½ Stunden lang durch einen schön gezogenen Palmen-Wald nach Sakaara am Saume der grossen libyschen Wüste südlich der Gegend, wo einst das alte Memphis gelegen haben soll, von dem Abulfeda vor 500 Jahren noch Trümmer sah. In der Umgegend von Sakaara und in der Wüste gelegen zählte ich 18 deutlich erkennbare Pyramiden, von denen mehrere sich durch die Zerstörung der Zeit und der Menschen in Tumuli-artige Schutthaufen verwandelt haben. Diese Pyramiden sind weder so hoch wie die von Dschiseh, noch mit solchem Material-, Zeit- und Kunstaufwand errichtet. Einige derselben bestehen sogar nur aus an der Sonne getrockneten Lehmziegeln, die nur im regenlosen Himmel von Oberegypten so der Zerstörung durch den Einfluss der Elemente zu trotzen im Stande sind. Einige sind aus Blöcken von Nummuliten-Kalk, aber mit einer Art Mörtel zusammengefügt. Alle sind geöffnet, nur ist der Zugang bei mehreren durch die fortschreitende Zerstörung ganz verschüttet und unkennbar. Diejenigen von ihnen, in welche man eintreten kann, haben, wie die von Dschiseh, eine Menge unterirdischer Kammern, Schachte und Gänge, die tief in die Felsen hineingehen. Die Kammern sind zum Theil mit Granit belegt, zum Theil bemalt, und man sieht an mehreren Stellen Hieroglyphen eingegraben, was um so wichtiger und interessanter ist, als man in den Pyramiden von Dschiseh noch niemals Hieroglyphen entdecken konnte, wodurch man schon auf den Gedanken kam, dass dieselben in der Erbauungsperiode der Pyramiden noch gar nicht existirt haben, was aber im Allgemeinen durch die hier vorliegende Thatsache widerlegt ist. Die Kammern in diesen Pyramiden, in denen man auch noch Trümmer von Granit-Sarkophagen findet, sind mitunter sehr hoch, und Hr. v. Prokesch fand in der dreizehnten seiner Reihe eine Kammer, die hierin alle andern übertrifft, da ihre Höhe beiläufig hundert Fuss beträgt. Hr. v. Prokesch

zählte vom Gipfel der Pyramide, welche er mit 1 bezeichnete, 21 solcher Pyramiden, während ich deren nur 18 zählte, wobei ich aber bemerken muss, dass ich auf keine dieser Pyramiden hinaufstieg, folglich auch das ganze Terrain nicht so übersehen und mich leicht getäuscht haben konnte. Der Boden um die Pyramiden sieht grässlich aus, wie ein Schlachtfeld, durch die Menge von Gebeinen, Köpfen und Fetzen von Einwickelungsleinen, die von den zahllosen Mumien herrühren, welche man durch Jahrhunderte hier ausgrub, plünderte, und deren beraubte und entblösste Theile man ächt barbarisch in alle 4 Winde schleuderte. Das Gebirge und der Felsenboden in der Umgebung der Pyramiden ist ganz durchlöchert von Katakomben, die entweder stollenartige Zugänge haben, oder zu denen tiefe Schächte niederführen. Diese Katakomben sind theils mit Menschen, theils mit Thier-Mumien angefüllt und zum Theil in unerschöpflicher Menge. Seit alten Zeiten betrieben die umwohnenden Beduinen und Fellah die Ausgrabungen der Mumien ordentlich handwerksmässig, wozu sie von den Europäern, ihren einzigen Abnehmern, für jene, welche sie nicht selbst zerrissen und plünderten, gehörig angeeifert wurden. Gegenwärtig geschieht diess zwar auch noch, aber heimlicher, weil der Vizekönig alle diese Ausgrabungen verboten hat. Die Araber verstehen unter andern Künsten dieser Art auch das Nachmachen von Mumien. Hr. Rifaud bemerkte diess schon in seinem Gemälde von Egypten und Nubien und beginnt sogar in dieser Beziehung sein Werk mit dem abschreckenden Worte: Warnung. Man erzählte mir folgenden Schwank: ein Engländer, der einige Worte arabisch gelernt hatte, sey vor Kurzem nach Sakaara gekommen und habe von den Beduinen eine Mumie gekauft, die äusserst gut erhalten war. Voll Freude über den köstlichen Fund kehrte er mit seinem Dolmetscher und ein paar Trägern den andern Tag wieder, um den Schatz abzuholen. Beim Anblick der Mumie äusserte der Dolmetscher: dieselbe komme ihm so bekannt vor. Höchst erstaunt über diese Worte des kaum dreissigjährigen Mannes, der tausendjährigen Mumie gegenüber, ward sein schöner Wahn aufs härteste erschüttert.

Man untersuchte die Sache und fand, dass ein hagerer Italiener, ein Bekannter des Dolmetschers, mit Ausgrabungen in Sakaara beschäftigt gewesen und daselbst gestorben sey. Die Araber, angezogen durch seine Mumiengestalt, konnten nicht widerstehen, ihn in eine wirkliche Mumie umzugestalten, und der Engländer war so glücklich, diese Frucht ihrer genialen Betriebsamkeit zu ernten. — Trümmer von Kolossen, die hie und da im Sande liegen, zeigen, dass hier einst bedeutende Tempel oder ähnliche öffentliche Gebäude gestanden haben müssen, wenn sie nicht, was wahrscheinlicher ist, in den Vorhöfen errichtet waren, die einige dieser Pyramiden besessen haben, und wovon man noch die Reste sieht. Wie gewöhnlich eine Barbarei der andern die Hand reicht, so hat man hier, als man den tausendjährigen Schlummer der Mumien störte und sie ans Tageslicht riss, auch die Hieroglyphen beschädigt, welche die Wände und Eingänge dieser Katakomben zierten.

Mehrere Beduinen hatten sich um uns versammelt und boten sich an, uns in einige Katakomben zu führen. Sie nahmen zu diesem Zwecke die Hirnschale eines am Boden liegenden Schädels, gossen Öl hinein, rissen einen Fetzen ihres Kleides herab und machten ihn zum Dochte. Mit einer solchen Todtenlampe betraten wir das Reich der Todten, d. h. wir krochen in mehrere dieser engen Räume hinein, wo Mumien und Theile derselben bunt durcheinander geworfen sich befanden, ein Beweis, dass unserm Besuch schon viele vorangegangen waren.

Die hiesigen Beduinen unterscheiden sich sehr von ihren Landbau-treibenden Brüdern, den Fellah. Sie sind gross und zum Theil auch stark gebaut, haben einen sehr dunkeln Teint, glühend schwarze Augen und ein freieres, ungezwungeneres Benehmen, sind auch bei weitem nicht so zudringlich, kurz scheinen physisch und moralisch höher zu stehen. Wir waren noch nicht lange mit ihnen zusammen, so brachten sie uns eine ganze Mumie. Es war ein Mann und schien zur ärmsten Klasse gehört zu haben; denn das Mittel, das man zur Erhaltung der Leiche angewendet hatte, bestand in blossem Pech, und der ganze Körper schien sich

in eine von Pech durchdrungene Masse umgewandelt zu haben. Da ausser ein paar Hieroglyphen auf der Leinwand die Mumie nichts Interessantes darbot, so entwickelten wir sie. Die Hände waren wie gewöhnlich auf der Brust gekreuzt, die Knochen so mürbe, dass sie bei leiser Berührung zerbrachen, die Leinwand verwest, so dass man sie zupfen konnte. Wir nahmen von der Mumie den Kopf, die Hände und Füsse, steckten den übrigen Körper in ein Grab und zahlten den Beduinen dafür den geforderten Lohn von einem spanischen Thaler. Ich will übrigens nicht behaupten, ob nicht die Hülle dieser Mumie vielleicht ebenfalls einst einem fahrenden Alterthumsgräber angehört haben mag. Bekannt aber kam sie uns nicht vor.

Den Rückweg nahmen wir gerade durch das Kulturland am linken Ufer, das von Dämmen und Kanälen mit Schleusen durchschnitten ist und in Fruchtbarkeit schwelgt, nach dem Dorfe, oder vielmehr Städtchen, Dschiseh, Alt-Kairo gegenüber.

In Dschiseh befinden sich mehrere der bekannten Hühnerbrutöfen. Das Ausbrüten der Hühner durch gewöhnliche Feuerwärme, oder vielmehr durch erwärmte Luft, ist den ältesten Zeiten der Egypter entnommen. Die Öfen, deren man sich zu diesem Zwecke bedient, sind sehr einfach. Es ist ein gemauertes, von allen Seiten geschlossenes Viereck, in welches man, nur durch ganz niedere Öffnungen kriechend, Zutritt findet. Um die Temperatur gehörig zusammenhalten zu können, muss auf diese Art das Eindringen der äussern Luft in Masse so viel als möglich vermieden werden. Der innere Raum ist in zwei Reihen von Kämmerchen getheilt, zwischen denen sich ein Gang befindet, dessen Boden mit Stroh und Mist bedeckt ist. Überhaupt wird alles angewendet, was dahin zielt, die erwärmte Luft des Innern durch schlecht leitende Körper einzuschliessen, und um die durch die blosse Wärme der die Eier umgebenden Luft, auf einem der geheimnissvollsten Wege, den die Natur geht, bewirkte Entwickelung des organischen Lebens, welches im befruchteten Eie schlummert, nicht zu stören, wird alles Geräusch sorgfältig vermieden: man spricht nur ganz leise, und es

herrscht eine Stille, in der man das Piken der kleinen, als Waisen geborenen Hühnchen deutlich vernimmt, wenn sie im Innern der Eier die Hülle durchbrechen, die sie, eingetreten in die Reihe der lebenden Geschöpfe, beengt. Jedes der obenerwähnten Kämmerchen enthält einen Ofen oder ist vielmehr ein solcher. Die Form des Ofens ist ganz ähnlich der unsrer Silbertreibherde, und auch die Grösse entspricht der mittleren derselben. Seitwärts ist zum Eintragen der Eier und zu Herausschaffung der Schalen eine Öffnung, welche während der Brütung geschlossen wird; dagegen befindet sich in der Mitte eine zweite Öffnung, um die Hühnchen, welche ausgekrochen sind und die man nur ein paar Tage in der künstlichen Wärme lässt, herausnehmen zu können. An der Peripherie der vertieften Herdflächen befindet sich eine mehrere Zoll tiefe Randspur, eine Feuergasse, ringsherum. In dieser wird das zur Erhitzung des Ofens erforderliche Feuer unterhalten. Sobald der Ofen gehörig ausgewärmt ist, werden die Eier, wenigstens tausend auf einen Ofen, eingelegt, das Feuer wird weggeräumt, die Eintragöffnung verschlossen und die Brütung ungestört in einer Temperatur von 28° bis 30° Réaumur fortgesezt. Die Brutzeit beschränkt sich durchschnittlich auf 3 Wochen, in welcher Zeit jedoch die Eier einigemal ganz leise gewendet werden. Da die Öfen an der Decke unter sich in Verbindung stehen, folglich die erwärmte Luft aus jenen Öfen, die gerade geheizt werden, auch in die strömt, in denen gebrütet wird, so ist zwar eine zufällige Herabsetzung der erforderlichen Temperatur um so weniger zu fürchten, doch erfordert die zweckmässige Leitung derselben viele Geschicklichkeit. Die Eier bleiben in dem Ofen, in welchem sie eingesezt worden; eine Übertragung derselben aus einem in den andern findet, so viel ich erfuhr und aus leicht einzusehenden Gründen, nicht statt. Die vortheilhafteste Zeit dieser künstlichen Brütungen ist das Frühjahr, und ich sah sie daher gerade im vollen Gange. Man nimmt an, dass man 60 bis 70 % der eingesezten Eier ausbrütet und die Hühnchen daraus zu Tage fördert, welche, ausgekrochen, allerliebst auf den noch nicht ausgebrüteten Eiern, die ihre

Kollegen umschliessen, im Ofen herumhüpfen und sich des Lebens freuen. Solcher Brutöfen dürften etwa 150 in ganz Egypten seyn, die jährlich bei 15 Millionen Hühnchen liefern. Der Brutofen zu Dschiseh allein liefert Jahr für Jahr über 100,000 Stück. Man sieht daraus, dass diese Brütung eine sehr einträgliche Quelle für den Landmann war. Später hat die Verwaltung sich der armen Hühnchen angenommen und ihre Ausbrütung als Monopol erklärt; ob durch dieses ihr allein ein Vortheil zufliesst, oder ob dadurch auch der Fellah, vielleicht sogar die Hühnchen gewinnen, wage ich nicht zu bestimmen. Gewiss ist es, dass der Fellah, bei seiner angeborenen Indolenz, die Sache nicht in dem Maasstabe betreiben würde.

Bei unserer Rückkehr nach Alt-Kairo besahen wir das koptische Kloster des heiligen Sergius. Daselbst befindet sich die in eine Kirche umgewandelte Grotte, in welcher die heilige Familie einige Zeit gelebt hatte. Nahe daran steht die Moschee Amru, die älteste im ganzen Lande, von Amru, einem Feldherrn des Kalifen Omar, erbaut. Der innere Theil bildet einen unbedeckten Hof, den ein Porticus von 24 korinthischen Säulen umschliesst, welche die Bogengewölbe der nach innen offenen Seitengänge tragen. Das für die Waschungen bestimmte Bassin steht in der Mitte des Hofes unter einem von acht Säulen getragenen Dache.

Alt-Kairo gegenüber befindet sich auch die Kavallerie-Schule, auf die das bisher über die Lehranstalten Gesagte Anwendung findet, die aber übrigens eine recht hübsche Reitschule besizt.

Endlich war die Antwort des Vizekönigs angekommen, die gerade so lautete, wie ich sie von ihm erwartet; er genehmigte nämlich alle von mir vorgestellten Ansprüche und Bedürfnisse der Expedition in dem Sinne des zu Triest abgeschlossenen Kontraktes und gab mir dadurch einen neuen Beweis von der Humanität, die er und der Minister Boghos-Bey Europäern gegenüber zu beobachten pflegen. Wie man jedoch bei den ihm untergeordneten Behörden dem deutlich ausgesprochenen Sinne seiner Weisungen

nachkommt, erhielt ich sogleich wieder ein paar Beweise. In Bullak lagen die für mich zur Rückreise nach Alexandria bestimmten zwei Barken. Ich ritt dahin und besah sie. Man hatte auf denselben Kalk nach Kairo transportirt, woraus sich auf die Beschaffenheit derselben schliessen lässt, die wirklich scheusslich war. Ich nahm sie daher nicht an, was ich durch den Dolmetscher an Habib-Effendi sagen liess, und miethete, ohne mich durch weiteres Nachfragen neuen Verzögerungen auszusetzen, eine grosse, schöne Barke der englischen Assekuranz-Gesellschaft zur Reise bis Adfueh, welche Barke gross genug war, uns alle sammt unserm Gepäck zu fassen. Statt den vom Vizekönig genehmigten drei grossen und zwei kleinen Zelten wurden mir 5 ganz kleine gegeben, die ich ebenfalls zurückwiess. Der Renegat Soliman-Effendi, der als Vorstand der Schmiede-Werkstätte zu Bullak mit Anfertigung der für den bergmännischen Zweck der Expedition bestimmten Werkzeuge beauftragt war und sie auch bereits hatte anfertigen lassen, verweigerte mir die Auslieferung derselben unter dem Vorwande, dass er allerdings den Befehl habe, diese Gegenstände für uns anfertigen zu lassen, nicht aber den, sie uns auszuliefern. Alle diese unendlich vielen Schwierigkeiten, die man im Oriente zu bekämpfen hat und die aus der Unwissenheit, Trägheit und Unredlichkeit Vieler der Beamten, aus dem schleppenden, auf keine gehörig durchdachten Prinzipien sich sützenden Geschäftsgang, aus dem einfachen Grunde, dass man sich dessen, was man eigentlich will, nie klar bewusst ist, und aus der daraus hervorgehenden unausstehlichen Unentschlossenheit zu handeln, entspringen, erklären das arabische Sprichwort: du kommst nie an dem Tage fort, den du zur Abreise bestimmt hast. Der Türke, dem Araber in moralischer Kraft nachstehend, kann sich oft schwer zu einem raschen und doch vernünftigen Entschlusse erheben. Die bekannte Formel: bukra und badi bukra (morgen und übermorgen) ist eine ihm zu theuer gewordene, als dass er sich nicht durch sie dem lästigen Drange entziehen und seiner süssen Indolenz hingeben sollte. Er bleibt stehen, während Andere

gehen, oder rennt, ohne sein Ziel zu kennen und ohne sich umzusehen, wie ein Rasender vorwärts. Diess allein erklärt die merkwürdige Erscheinung des Riesenschrittes, mit dem diese Nation in der lezten Zeit von ihrem frühern Glanze herabstieg, getrieben ausserdem durch die fanatischen Lehren einer phantastischen und durchaus unpraktischen Religion. Um meine Zwecke zu erreichen, sezte ich nun beide Dolmetscher in vollste Thätigkeit und belagerte meinen Freund Jakub-Effendi, der bei meinem wenig Zweifeln Raum gebenden Vortrag den Turban von einer Seite auf die andere schob, zulezt aber, in einem historischen Anfall das Dienstgespräch plötzlich abbrechend, mich fragte, ob Alexander der Grosse ein geborner Römer gewesen sey; denn für die alte Geschichte interessirte er sich ganz besonders. Durch ihn und vor allem durch die unermüdliche Theilnahme des Hrn. Konsul Champion erreichte ich endlich doch meine Absicht insoweit, dass der Abreise kein bedeutendes Hinderniss mehr im Wege stand. Wenn man in der Lage ist, mit der Verwaltung und den Beamten derselben in unmittelbare Berührung zu kommen, so kann man nicht umhin, einzusehen, dass die eiserne Ruthe, welche Mehemed-Ali über die Seinen schwingt und die er oft schwer fallen lässt, nicht im Allgemeinen, nicht geradehin zu tadeln ist, wenigstens selten dort, wo sie als moralisches und physisches Erregungsmittel für seine Beamten dient, die häufig nur ihr eigenes Interesse kennen, ihrem Herrn entweder gar nicht oder wenig nützen, oder ihn gar schamlos betrügen. Jemehr man die Untauglichkeit eines grossen Theils seines Personals kennen lernt und berücksichtigt, dass er die hohen Beamten, mit wenig Ausnahmen, nur durch unverhältnissmässig grosse Bezahlungen an sich kettet, er also mit seinen grossen Planen, mit seiner Geistesenergie und seinem eisernen Willen im Haufen der Gemeinen allein dasteht, und alles Grosse, was geschah, durch ihn geschah, aus ihm hervorging: da kann man ihm doch, wenn ihn auch die Geschichte mit Recht scharf tadelt, die vollste Bewunderung nicht versagen. Dass das Volk es mit Wohlgefallen sieht, wenn er seine Beamten mit eiserner Hand

aus ihrer Letargie aufrüttelt, wenn er die Unredlichen straft, ohne dass übrigens dadurch dem Volke selbst ein Bene zukommt, ist natürlich, und er ist dadurch, dass er es thut, im Angesichte desselben noch immer in gewisser Beziehung populär, er mag es auch selbst noch so drücken und pressen. So erinnere ich mich an eine Frau, der ein arabischer Soldat in den Strassen von Kairo einen Sack entreissen wollte, der ihr gehörte. Sie sezte sich zur Wehre und rief: „Wie, ist denn keine Gerechtigkeit mehr? ist denn Mehemed-Ali todt?“ Diese Frau war bettelarm infolge des Verwaltungsystems des Vizekönigs, sie hat vielleicht den Gatten und ihre Söhne hingeopfert im Kampfe für seine Illusionen, und doch nennt sie ihn gerecht! Sie fühlte den Hauptdruck, der von oben kommt, wenn sie auch unter ihm zu Grunde geht, nicht so, wie den Biss des kleinen Blutigels. Das ist die Macht der Form! und dieses Geheimnisses Herr zu seyn, versteht der alte Vizekönig meisterhaft.

Am lezten Tag meines Aufenthalts zu Kairo besuchte ich noch die Schule der Sprachen auf dem Esbekiehplatze. Diese Anstalt ist eine der besten unter allen, die ich in Egypten traf. Es werden die Knaben noch in ganz zartem Alter daselbst aufgenommen, von denen eine gewisse Anzahl, wie in allen diesen Instituten, Kost, Wohnung, Wäsche und Lohn erhalten. Man lernt französisch, arabisch, türkisch, und persisch, und ich traf viele unter den Knaben, die einige dieser Sprachen bereits fertig lasen, sprachen und schrieben. Der Vorstand der Anstalt ist einer von den wenigen Offizieren des Vizekönigs, die durch ihren Aufenthalt in Europa wirklich gewonnen haben, und der um die Anstalt sich wesentliche Verdienste erwarb. Hier sieht man auf den ersten Blick, was sich aus dem fähigen Araber, aus dem Natursohn voll gesunden Verstandes machen lässt, wenn man ihn rationell behandelt und mit seiner Bildung dort anfängt, wo man anfangen soll, nämlich: — Vorne.

3) Reise zu den Natronseen in der libyschen Wüste.

Am 11. April Nachmittags verliessen wir Kairo, nachdem unser erster Aufenthalt daselbst 22 Tage gedauert hatte, wobei offenbar nur wir gewannen, da wir Zeit hatten, uns in der schönen Kapitale umzusehen. Unser Schiff lag bei Bullak; wir fanden bereits Alles in Ordnung und fuhren in der Nacht mit günstigem Winde stromabwärts, lenkten wieder in den Arm von Rosette ein und befanden uns am 12. bereits um 9 Uhr Morgens in Terraneh.

In Kairo hatte ich den Wunsch ausgesprochen, von Terraneh aus zu den Natronseen zu reisen, um die Art und Weise der dortigen Natronerzeugung näher zu besichtigen. Man versah mich daher mit einem Vorweis an den Mamur (Gouverneur) der Provinz, welcher den Auftrag erhielt, uns die nöthigen Pferde zu dieser Exkursion zu stellen. Der Mamur drückte schulgerecht den Vorweis an seine Stirne, als Zeichen des aufopferndsten Gehorsams; die nöthigen Thiere erhielten wir aber doch erst am andern Tage Abends, bis wo wir uns die Zeit in Baffi's gastlichem Hause vertrieben. Statt der verlangten 10 Pferde sandte der Mamur nur zwei, dagegen 10 Esel und 4 Kamele, mit der Entschuldigung, dass er im Augenblicke nicht so viele Pferde auftreiben könne, sie aber zur Rückreise nachsenden werde. Die Esel hatten keine Zügel, sondern wurden nach Landessitte so geleitet, dass man ihnen, wollte man sie zur Seite lenken, auf der Gegenseite an den Kopf schlug. Wurde dieses Manöuvre mittelst eines Prügels ein paar Mal mit Sachkenntniss durchgeführt, so sah man den glänzenden Erfolg, dass selbst der eselhafteste Esel auf einen blossen Wink gehorchte. Schlimmer stand es mit den Sätteln. Diese, an und für sich viel zu klein, wurden nur auf den Rücken gelegt, konnten aber nicht angeschnallt werden; daher der Reiter beständig die Balance halten musste, wenn er nicht unten liegen wollte. Unzählige Mal geschah es, während unserer nächtlichen Ritte, dass einer oder der andere der Reiter den Sand der Wüste küsste, besonders da

gegen Morgen der Schlaf als ein schwer zu besiegender Plagegeist seine Ansprüche machte. Es war bereits 9 Uhr und Nacht, als wir vor Baffi's Haus aufsassen und der Wüste zuritten. Nachdem wir ungefähr eine halbe Stunde durch das Kulturland geritten waren und unsere Augen sich an die Nacht gewöhnt hatten, sahen wir erst, dass es bei weitem nicht so finster sey, als wir anfänglich glaubten. — Wir hatten nun die Wüste erreicht. Hell flimmerten die Sterne am Himmel, in einer Pracht, wie wir sie noch nie gesehen: denn es war die erste Nacht, die wir in der Wüste zubrachten. Die Reinheit der Luft war ausserordentlich; ich sah mit einem kaum fünf Zoll langen Feldstecher von Plössl ganz deutlich die Jupiterstrabanten. Das Licht der Sterne schien daher nicht nur weit intensiver als in unsern Breiten, sondern es war auch sicherer, es flimmerte nicht so. So weit das Auge im Dunkel der Sternennacht reichte, sahen wir nur Sandebene um uns, kein Strauch, kein Baum kein Hügel. Eine Todtenstille herrschte, kein Laut, nicht einmal ein Lüftchen regte sich; manchmal nur unterbrachen die Araber mit ihren monotonen, klagenden Liedern die Ruhe, oder wir sangen selbst, um uns den Schlaf zu vertreiben, ein Lied, Klänge aus der fernen Heimath. So zog die Karawane ruhig dahin, ihre Richtung nach den Sternen nehmend, bis wir um 2 Uhr Morgens, um unsere Thiere etwas ausruhen zu lassen, anhielten. Eine riesenhafte Laterne wurde angezündet und auf den Sand hingestellt, daneben bildeten unsere Gewehre und Säbel eine Pyramide, und rund umher streckten wir uns auf den weichen Sand der Wüste aus, neben uns unsere armen Thiere, die sich im Hungerleiden übten, und die Araber, welche uns begleiteten. Die Gruppe war höchst interessant und schien uns das beim trügerischen Scheine des Lichtes um so mehr zu seyn, als es das erste Mal war, dass wir unter dem afrikanischen Sternenhimmel kampirten. Die Ferne vom Vaterlande erschien uns grösser in diesem ernsten, feierlichen Momente, und so sehr uns früher der Schlaf geplagt hatte, so schloss er doch jezt kein Auge; denn wir waren mit unsern Gedanken im Kreise unserer Lieben. Nachdem wir

uns an herrlichem Mokka gelabt und etwas ausgeruht hatten, sassen wir Morgens 4 Uhr wieder auf und sezten die Reise fort.

Um 6 Uhr, mit Anbruch des Tages, sahen wir in weiter Ferne in SW. am fahlgelben Horizonte der Wüste einen blauen Saum, es war eine niedere Bergreihe, die Fortsetzung des Mokattam in W., wo er sich am linken Ufer des Nil in die weite libysche Wüste verliert. Der Schlaf peinigte uns, noch nicht gewohnt an derlei nächtliche Ritte, fürchterlich, und nur ein rascher Galopp brachte mich manchmal wieder ordentlich zu mir selbst. Diese Nacht erfuhr ich auch schon, wie leicht man sich in der Wüste verirren kann. Da die Karawane, der bepackten Kamele wegen, sich nur langsam vorwärts bewegte, ritten ich und Adjunkt Pruckner, die wir die Sterne unserer Orientirung hinlänglich zu kennen glaubten, auf unsern beiden raschen Pferden voraus und kamen weit vor die Karawane. Wir schliefen endlich auf den Pferden ein, die, den unritterlichen Zustand ihrer Reiter erkennend, zu ihrer Privatunterhaltung umkehrten. In der Meinung, unsern Weg zu verfolgen, ritten wir fort und trafen plötzlich zu unserm Glücke die uns begegnende Karawane. Nun handelte es sich darum, wer falsch daran sey. Wir glaubten, unsere Gefährten seyen umgekehrt, diese aber lachten uns aus und bewiesen uns das Gegentheil. Um zehn Uhr kamen wir endlich zwischen zwei Sandhügeln auf eine Anhöhe, und sahen von da aus das libysche Gebirge gerade vor uns, eine lang gedehnte, niedere Bergkette, ohne Ausdruck, ohne Kuppen, wie ein Wall gestaltet, und vor demselben, in dem breiten flachen Thale, einen Hügelrücken, welchem entlang die Natronseen sich ausdehnen. Der Theil des Thales, der jenseits dieses Hügelrückens und am Gehänge des libyschen Gebirges sich hinzieht, führt den Namen: Bachr bela maa (moje) oder Bachr el farich (Strom ohne Wasser oder trockener Strom), indem alle Anzeichen darauf hindeuten, dass hier einst ein Arm des Nil geflossen sey, der nun eine andere Richtung hat. Der Theil des weiten Thales aber, in welchem die Natronseen liegen und der von dem Hügelzuge, worauf wir standen,

östlich begränzt wird, hat den Namen der Wüste des heil. Makarius, von dem griechischen Kloster des heil. Makarius, welches in der südöstlichen Fortsetzung dieses Thales an der Karawanenstrasse nach Kairo liegt und von den Arabern el Magarin oder Abu-Makar (Vater Makarius) genannt wird. Unserm Standpunkte gegenüber, jenseits der Natronseen und am östlichen Gehänge des mittlern Hügelzuges, liegen noch zwei solche kleine Klöster, die theils von griechischen, theils von syrischen Mönchen bewohnt werden, welche in einer schrecklichen Abgeschiedenheit von der übrigen Welt ein armes Leben voller Entbehrungen führen und hinlänglich Zeit und Gelegenheit haben, den ernstesten Betrachtungen und geistigen Anschauungen sich hinzugeben. Die Namen dieser zwei Klöster sind: Labiat und U-Serian. Andreossy in seinen Mem. sur l'Egypte nennt diese beiden Klöster el Baramus und Amba-Bichay. Sie sind noch Reste aus dem 4. Jahrhundert, zu welcher Zeit diese Wüste von Mönchen und Klöstern voll war. Vor uns hatten wir Sagig, eine Niederlassung der Beduinen, mit einem kleinen viereckigen, aus Lehm gebauten Kastell (das alte aus Natron [?] gebaute ist längst den Weg der Chemie gegangen), zwischen den Natronseen gelegen und zugleich Sitz des gegenwärtigen Etablissements zur Erzeugung des Natrons. Das Thal der Natronseen ist eigentlich eine Oase, deren Vegetation aber vorzüglich in hohem Schilfe besteht, das sehr grosse Flächen um die Seen herum einnimmt und beinahe die einzige Pflanze ist, die hier in Menge vorkommt, indem Kotschi ausser ihr kaum mehr als 4 Spezies anderer Pflanzen nachweisen konnte*.

Nach weitern 3 vollen Stunden in der drückenden Hitze der Wüste, während welchem sauern Ritte wir mehrmals bedeutende Züge von Flamingos aus dem Lande um die Seen aufsteigen sahen, erreichten wir endlich Sagig, nachdem wir, abgerechnet 2 Stunden Ruhe, volle 15 Stunden im Sattel gesessen hatten. Obgleich während dieser Zeit unsere Thiere weder zu fressen noch Wasser bekamen, waren doch die Pferde zulezt noch so munter, dass es gar

* Man sehe über das Gesagte meine geognostische Karte von Egypten.

nicht den Anschein hatte, als hätte sie diese Anstrengung angegriffen. Wir waren von Terraneh aus beständig in der Richtung WWS. geritten, so dass die Lage des Dorfes Sagig an den Natronseen, wie sie auch ganz richtig die meisten Karten angeben, in 30° 21′ 30″ nördl. Breite und 28° östl. Länge von Paris fällt.

Am Eingange des Dorfes kamen uns BAFFI's Schreiber, ein Kopte und mehrere der Beduinen entgegen. Jeder derselben reichte uns seine Rechte und sprach: Selam! aber nicht Selam alecum! (Friede sey mit dir!) was der Muselmann nur zum Muselmann zu sagen pflegt. Nachdem wir müde von unsern müden Pferden und Eseln abstiegen, wurden wir in das Haus des Schreibers geführt, wo wir, umgeben von einem gaffenden Publikum, auf Teppichen uns niedersezten. Während wir Erfrischungen zu uns nahmen, bereiteten einige der Beduinen Divans zur Ruhe, die uns sehr nöthig war. Überhaupt war das Benehmen der hiesigen Beduinen höchst freundlich und anständig. Sie sind meist von hoher Statur, stark und sehnig gebaut, haben eine dunkelbraune Gesichtsfarbe und scharf gezeichnete, männliche Gesichtszüge. Ihre Kleidung bestand in leinenen Hosen, die nur bis auf die Kniee reichten, in einem Hemd und dem Bornuss, den sie sich in verschiedenen malerischen Formen um die Schultern zu werfen pflegen. Auf dem Kopfe hatten sie nichts als die Takia, ein kleines weisses Mützchen von Baumwollenzeug, welches man gewöhnlich unter dem Fess zu tragen pflegt. Ihre Waffen bestanden in Pistolen und Musketen mit aufgesteckten Bajonetten.

Nachdem wir ein paar Stunden geschlafen hatten, gingen wir mit dem Schreiber in die Manipulationsstätte, wo man sich mit Gewinnung des kohlensauren Natrons beschäftigt. Bei der Darstellung der geologischen Verhältnisse Unteregyptens zu Ende dieses Abschnittes werde ich Gelegenheit haben, auf das geognostische Detail der Gegend und auf die chemischen Schlüsse, wozu die beobachteten Fakta berechtigen, ausführlich zurückzukommen, ich befasse mich daher hier nur damit, eine kurze Beschreibung des Terrains und der stattfindenden Manipulation zu geben.

In dem weiten und flachen Thale der Makariuswüste, welche zwischen zwei parallelen Hügelzügen ein Bassin bildet, befinden sich in der Richtung aus SO. in NW. sechs Seen, von nicht unbedeutendem Umfange, aber von nur geringer Tiefe. Sie liegen in ganz geringen Entfernungen, in der Zeit des höchsten Wasserstandes sich einander ihre Wasser zusendend, in einer Reihe einer nach dem andern und führen sämmtlich ein stark salziges, ganz ungeniessbares Wasser. Man machte die Beobachtung, dass diese Seen einen periodisch verschiedenen Wasserstand wahrnehmen lassen, und zwar dass das Maximum desselben in jene Zeit fällt, wenn der Nil abnimmt, das Minimum hingegen in diejenige, wenn der Nil zunimmt. Dieses Widersprechende in den beiden verwandten Erscheinungen gab zu den sonderbarsten Hypothesen Anlass, die man darüber hie und da in Egypten äussern hört. Mir scheint jedoch die Sache auf eine ganz einfache Weise erklärlich, nur kann ich, um meine Ansicht mit Zahlen belegen zu können, nicht genug bedauern, dass ich damals noch nicht in dem vollständigen Besitze meiner Instrumente war, um den Höhenunterschied zwischen dem Terrain der Seen, dem des Nilbettes bei Terraneh und dem des Meeres ausmitteln zu können, indem ich dann mit mehr Bestimmtheit aufzutreten mich befähigt fühlen würde. Ganz bestimmt jedoch ist der Höhenunterschied zwischen den Seen und dem in gerader Richtung an 15 Stunden entfernten Nile nur ganz gering, und wahrscheinlich liegt der Grund des Bassins, wo er am tiefsten ist, d. h. dort, wo die Seen sich befinden, nicht nur zum Theil im Niveau des höchsten Nilstandes und zum Theil einige Fuss unter demselben, sondern sogar ohne Zweifel an mehreren Stellen nur im Niveau des Mittelmeers. Die Seen erhalten ihr Wasser auf einem zweifachen Weg, und auf jedem derselben bedingt die Natur nothwendiger Weise dieselbe Variation im Wasserstande. — Erstens liegen die Natronseen noch nördlich des 30. Breitegrades, folglich noch innerhalb jener Parallele des nördlichen Afrika's, bis wohin der nordische Winter dringt, der sich zwar nicht gerade in dieser Form daselbst ausspricht, aber doch als

eine Reihe von Regenstürmen darstellt, die in die Monate unsrer Winterzeit fallen, d. h. in die Monate Dezember, Januar und Februar, folglich andrerseits gerade in die Zeit, in welcher der Nil theils fällt, theils seinem niedersten Stande nahe ist. Mächtige Straten eines dichten Thons verhindern das Versitzen der atmosphärischen Niederschläge, die Wasser sammeln sich an, und es ist also sehr natürlich, dass das Niveau des Sees steigt, wenn der Nil fällt, obwohl beide Erscheinungen in dieser Beziehung in gar keinem Zusammenhange zu einander stehen.

Wenn wir zweitens das Thal der Makarius-Wüste in SO. verfolgen, welches in dieser Richtung mit dem Thale von Bachr-bela-maa zusammentrifft, so sehen wir, dass dieses Thal sich in der Gegend der Pyramiden von Dschiseh und Sakaara mit dem Hauptthale des Nils vereint und dass die nördliche Fortsetzung des Joseph-Kanals an den Mündungen dieses Thals im Nilthale vorüber zieht. Erreicht nun der Nil seinen höchsten Stand, der 24 bis 25 Pariser Fuss über dem niedersten Wasserstand desselben liegt, so ist es sehr wahrscheinlich, dass ein Theil seines Wassers zwischen den Thon- und den darauf liegenden Sand-Straten des Thales der Makarius-Wüste eindringt, und, da das Thal Bachr-bela-maa, so wie das der Makarius-Wüste, gegen NW., d. h. gegen das Meer hin, abfallen, in dieser Richtung eine unterirdische Strömung entsteht, welche, vom Sande der Wüste bedeckt, nur dort hervortritt und Seen bildet, wo des Thales Oberfläche im Niveau dieses Stroms oder gar unter demselben liegt. Die Thonschichten verhindern das Versitzen dieser Grundwasser. Wenn die Wasser des Nils nun wieder fallen und endlich jene Punkte, wo vom Hauptthale aus die Einströmung geschah, wieder trocken gelegt werden, so hört der unterirdische Strom endlich auf, seine Nahrung vom Nile zu erhalten, und versiegt nach und nach. Diese Grundwasser haben vom Hauptthale aus bis zu den Natronseen die lange Strecke von drei Tagreisen zu durchdringen. Nehmen wir das äusserst geringe Gefälle, in Verbindung mit den Hindernissen, welche die Struktur des Bodens dem zwischen seine Schichten eindringenden Wasser

entgegensezt, so ist es erklärlich, dass dasselbe seinen Weg nur äusserst langsam zurücklegen kann, und da sein Eindringen erst erfolgt, wenn der Nil seinen höchsten Stand erreicht hat, so ist es ebenfalls sehr natürlich, dass diese Wasser im Gebiet der Natronseen erst anlangen, wenn er schon längst wieder zu fallen angefangen hat, so dass die Seen ihren aus beiden detaillirten Gründen combinirten höchsten Wasserstand dann erreichen, wenn der Nil am tiefsten steht, d. h. in der Zeit unseres nordischen Winters. Aus dem Aufhören des Zuflusses, sowohl durch unterirdischen Strom, als durch atmosphärische Niederschläge, verbunden mit der starken Verdunstung in der Zeit der Sommermonate, so wie aus dem allmäligen Versitzen des Wassers nach allen Richtungen, besonders aber aus der Neigung des Bodens gegen das Meer hin, erklärt sich die Wiederabnahme des Wasserstandes der Seen im Beginn des Sommers, d. h. in der Periode des Nilsteigens, so dass im entgegengesezten Falle ihr niederster Wasserstand mit dem höchsten des Nils beiläufig zusammenfällt und der Prozess wieder von Vorne beginnt.

Sowohl durch Auslaugung der Salz führenden Thonstraten des alten Meeresdiluviums, welches hier die Tertiärbildungen bedeckt, als durch chemische gegenseitige Reaktionen, Zersetzungen und Bildungen neuer Körper, in Vermittlung der grossen Wärme, des Wassers selbst, der Luft und vorzüglich der vielen organischen Stoffe, welche dabei in Berührung kommen und worüber ich weiter unten im Detail zu sprechen Gelegenheit haben werde, wandeln sich die Wasser der Seen in eine stark salzige Lauge um, die unter mehreren Salzen vorzüglich salzsaures Natron und kohlensaures Natron in bedeutender Quantität enthält. Wenn diese Seen durch klimatische Einflüsse schnell vertrocknen, ohne dass ihr Wasser Zeit hatte, gehörig auflösend auf den Boden einzuwirken und mit den Bestandtheilen desselben in chemische Wechselwirkung zu treten, so lassen sie den Sand der Wüste nur stark von Lauge durchdrungen zurück. Das Salz efflorescirt bei der folgenden Austrocknung durch die atmosphärische Hitze, es bildet sich eine aus Sand und Salz bestehende und sich stark blähende Kruste

am Boden, der dadurch sehr uneben wird. Haben hingegen die Wasser vor der Austrocknung längere Zeit auf den Boden auflösend eingewirkt und haben sie mehr Salze in sich aufgenommen, so lassen sie eine dicke, oft einige Fuss mächtige Salzkruste zurück. Wenn hingegen der eine oder der andere See gar nicht austrocknet, sondern das Wasser durch Verdunstung nur allmälig sich zurückzieht, abnimmt, so erreicht die Lauge von Zeit zu Zeit jenen Konzentrationsgrad, in welchem sich Salze krystallinisch ausscheiden. Da jedoch diese Ausscheidung in Bezug ihrer Aufeinanderfolge eine verschiedene ist, nach der verschiedenen Krystallisationsfähigkeit des Salzes bei verschiedenen Konzentrationsgraden der Lauge und sich z. B. das kohlensaure Natron stets früher ausscheiden wird als das salzsaure: so ergibt sich ein schichtenweises Aufeinanderfolgen dieser Niederschläge, und wir sehen daher in diesem Falle Straten von kohlensaurem Natron mit Straten von salzsaurem wechsellagern. Dass Gemenge beider Salze, als Übergangsglieder zwischen den einzelnen Lagen derselben, statt finden, ist natürlich und begründet sich in der Art und Weise, wie dieser Prozess vor sich geht. Man bemerkt diese Erscheinung ganz ausgezeichnet am Rande und am Boden solcher Seen.

Die mit Salz gemengte Sandkruste des schnell trocken gelegten Seebodens, die Salzkruste ausgetrockneter und die lagenweisen Salzausscheidungen in langsamer Konzentrirung ihrer Lauge begriffener Seen und das Wasser dieser Seen endlich selbst bilden das Materiale zur Erzeugung des kohlensauren Natrons. Die Salzkruste und die Salzniederschläge lässt der Vizekönig für sich gewinnen. Man sammelt sie und verkauft sie in rohem Zustande, ohne auf weitere, reinere Ausscheidung des kohlensauren Natrons hinzuwirken. Das Wasser der Seen selbst wurde zur Zeit meiner Anwesenheit für sich gar nicht benüzt und die Bearbeitung der mit Salz gemengten Sandkruste, des sogenannten Erdsalzes, hatte eine Gesellschaft in Pacht genommen, an deren Spitze, als leitender Beamter, mein alter Freund Baffi stand, und bei der, wenn ich nicht irre, auch der Vizekönig einige Antheile hatte.

Dieses Erdsalz nun wird mittelst eines runden Steins in einer ganz roh gebauten Mühle, welche durch einen Ochsen bewegt wird, fein zerrieben, und dieses feine Mehl sodann in viereckige, hölzerne Kästen geworfen, wo es mit Wasser begossen, fleissig umgerührt und so ausgelaugt wird. Hat die Lauge sich geklärt, so wird sie in Reservoirs abgelassen, aus welchen man sie nach und nach in die Krystallisations- oder Anschiess-Tröge vertheilt. Man gibt der Lauge durch die Auflösung des Erdsalzes, dessen Quantum man natürlich in seiner Macht hat, und durch eine Art Konzentration im Wege der Verdunstung in den Reservoirs selbst, bevor man sie in die Krystallisations-Tröge ablässt, eine Sättigung von 28° Beaumé, was einem spezifischen Gewichte = 1,2394 entspricht und darthut, dass, wenn man es hier mit blossem salzsaurem Natron zu thun hätte, eine solche Lauge bei 15° Réaumur gegen 30% an Salz enthalten müsste. Man sieht daher, dass man hier mit sehr reicher Lauge arbeitet, was nicht geradehin zu loben seyn dürfte. Die Anschiess- oder Krystallisations-Tröge, deren ich 600 zählte, sind auf vier Plätze vertheilt. Jeder dieser Tröge ist sechs Fuss lang, drei Fuss breit, und die anfängliche Tiefe der Lauge wird zu zwei Zoll gehalten. Der ganze Prozess wird ohne Brennmaterial geführt, und die Wärme der libyschen Sonne allein ist hinreichend, den obenbesagten Konzentrationsgrad herbeizuführen, was um so leichter natürlich geht, da man es von Vorne herein mit einer sehr gesättigten Lauge zu thun hat. Nach 24stündiger Ruhe in den Anschiesströgen bildet sich ein krystallinischer Niederschlag, der vorwaltend aus kohlensaurem Natron besteht, aber noch Antheile von salzsaurem Natron und andern Salzen enthält. Man lässt die Mutterlauge, die nun vorwaltend salzsaures Natron, aber noch immer auch einen bedeutenden Antheil kohlensaures enthält, unbenüzt abfliessen und sammelt den krystallinischen Niederschlag des kohlensauren Natrons, der als solcher besonders in Holland in den Handel kommt.

Ein Theil des zerriebenen Erdsalzes, der mit Salzen durchdrungenen Sandkruste, wird für sich als natürliche

Soda verkauft, so auch das eingesammelte efflorescirte Salz, welches ziemlich reines, kohlensaures Natron ist. Auch wird ein Theil dieses Erdsalzes zerrieben und mit reinem, feinem Quarzsande der Wüste gemengt, befeuchtet und zu Ziegel geformt, welche als solche an Glasfabriken, besonders an die der Glasperlen zu Venedig, verkauft werden.

Die ganze Manipulation ist so zu sagen noch in der Kindheit und liefert meist nur sehr unreine Produkte. Die Lauge, wie ich glaube, kommt in einem zu sehr konzentrirten Zustande in die Anschiessströge; die Krystallisation der Salze wird dadurch zu sehr forcirt und mit dem kohlensauren Natron scheidet sich zugleich eine Menge des salzsauren aus. Würde man ärmere Lauge anwenden, so würde sich bei der Ruhe und fortdauernden Verdunstung bereits früher schon kohlensaures Natron, und zwar in grosser Reinheit, ausscheiden, welches man als eine Waare erster Güte betrachten könnte. Der Prozess würde zwar länger dauern, aber man würde viel reinere Produkte darstellen. Ferner halte ich die Anschiessströge für viel zu klein; denn würde man der Lauge bei gleicher Tiefe eine grössere Oberfläche geben, so würde die Verdunstung und die krystallinische Ausscheidung schneller vor sich gehen und man würde an Arbeit bei dem oftmaligen Füllen und Ausleeren dieser Tröge ersparen. Das Ablaufenlassen der Mutterlauge, ohne weitere Benützung derselben, sehe ich ebenfalls als einen Missgriff an, und man würde, glaube ich, um den grössten Theil des kohlensauren Natrons zu erhalten, der in der Mutterlauge sich noch befindet, sehr gut thun, wenn man dieselbe zur Auslaugung des Erdsalzes benützen würde. Überhaupt aber sollte man dahin wirken, Produkte von verschiedener Güte zu erzeugen, um dem betreffenden Nachfragen einerseits zu begegnen und andrerseits nicht durch Vermengung der Salze die nöthigen Nacharbeiten zur Raffinirung des Handelsproduktes zu erschweren.

Als wir von unserer Besichtigung der verschiedenen Manipulations-Plätze zurückkamen, fanden wir bereits im Hause des Schreibers, oder vielmehr vor demselben auf der Terrasse, ein kleines orientalisches Tischchen gedeckt. Man

bewirthete uns mit Pilau, gesottenen Tauben und einem ganzen gebratenen Schaf, welches zwei Männer auf einer grossen eisernen Platte herbeitrugen. Ein Beduine schlug seine weiten Ärmel zurück, packte das Schaf mit den Händen und zerriss es, indem er Jedem seine Portion vorlegte, wobei er in Betreff des Quantums eine genaue Rangordnung beobachtete. Wir sassen noch lange im traulichen Kreise beisammen, denn die milde Nacht war zu schön und unsere Umgebung, die Beduinen mit ihren Waffen, die Stille der Wüste, der Spiegel des Salzsees waren so ächt afrikanisch.

Die Beduinen gaben uns die Entfernung von Sagig nach Terraneh zu zwei Tagereisen, die nach Alexandria zu drei und die nach Siwa zu fünf an. Leztere Angabe erscheint besonders im Gegenhalt der ersten viel zu gering, und wenn auch die Tagezahl die richtige ist, so ist doch die Stundenzahl, welche auf eine solche Tagreise kommt, eine viel grössere.

Am folgenden Tage streiften wir in der Umgegend herum. Die Jagd war des hohen und sehr dichten Schilfes halber ungemein beschwerlich, und ich verirrte mich in einem Sumpfe, aus dem ich mich nur mit Mühe wieder herausfand. Die Gegend ist übrigens von Thieren sehr belebt. Wir trafen mehrere sehr schöne Arten von Enten, ganze Schaaren von Flamingos, Geyer mitunter von bedeutender Grösse und viele kleinere Vögel. Von Vierfüssern finden sich viele Schakals, Hyänen (Hyäna striata, nicht die grosse gefleckte, welche wir in Sennaar fanden) und mehrere Arten von Gazellen. In Bezug der vielen Scorpionen und Schlangen ist die Umgebung von Sagig selbst bei den Arabern etwas verrufen, und unter erstern findet sich häufig jene sehr giftige Art von schmutzig grünlich weisser Farbe, bis zur Grösse eines kleinen Bachkrebses, welche der Araber Agrab el melch, den Salzscorpion, nennt, weil sich derselbe vorzüglich in salzigem Boden findet.

In der Nacht war ein arabischer Schech mit vortrefflichen Pferden angekommen, welche uns der Mamur zur Rückreise gesandt hatte. Wir ritten daher Nachmittags

wieder ab, lagerten durch ein paar Stunden in der Nacht in der Wüste und kamen am 16. vor Aufgang der Sonne wieder in Terraneh an, wo wir sogleich aufs Schiff gingen und um 10 Uhr mit günstigem Wind nach Alexandria absegelten. — Tags darauf verliess uns der günstige Wind wieder und wir hielten einige Stunden bei Nikle an, wo der Mamur des Distriktes Mahmudieh wohnt. An der Wohnung desselben befindet sich ein von ihm angelegter, schöner Garten und nicht weit davon eine Ziegelfabrik, wo man aus dem Nilschlamme Ziegel verfertigt. Zu einem Kalkofen, der in der Nähe der Ziegelhütte steht, führt man die Kalksteine von Kairo.

Am 18. gelangten wir schon am Morgen nach Adfue, wo wir zur Kanalreise eine der dortigen Assekuranz-Barken mietheten.

Der Wind war günstig und sehr stark, wir flogen dahin und kamen bereits in der Nacht vom 18. auf den 19. April, nach einer Abwesenheit von 33 Tagen, wieder in Alexandria an.

4) Zweiter Aufenthalt in Alexandria.

Die Rüstungen der Expedition zur bevorstehenden Reise nach Syrien und Karamanien gingen durch Boghos-Bey's Verwendung rasch vorwärts. Er entschuldigte die Reiseverzögerungen, welche die Benehmungsweise der Verwaltungs-Vorstände in Kairo herbeigeführt hatte, durch den Mangel an Pouvoir, welches denselben in derlei Angelegenheiten, und wie mir scheint nicht mit Unrecht, nur höchst beschränkt ertheilt ist, und versicherte mich, dass die gute Sache nur dort rasch gefördert werde, wo der Vizekönig oder er selbst ihren unmittelbaren Einfluss ausüben, was auch ganz buchstäblich wahr ist. Alle verlangten Gegenstände, als Zelte, Werkzeuge etc., kamen von Kairo an, ein Schiff wurde in Bereitschaft gesezt, um uns nach Syrien zu bringen, wozu man die Korvette Pelenk Djihaad von 24 Kanonen wählte. Da der Gesundheitszustand in Alexandria damals noch immer etwas verdächtig war, so mussten alle Reisende, welche von da nach Syrien gingen, bevor sie die Bewilligung erhielten, das Land zu betreten, in

einem syrischen Hafen Quarantaine halten. Wir machten also den Plan, zuerst nach Beirut zu gehen, dort am Bord der Korvette unsere Kontumazzeit auszuhalten und dann nach Suedie zu segeln, um IBRAHIM-Pascha, der damals in Antiochia sich aufhielt, uns vorzustellen und von ihm die weitern Verfügungen in Bezug der Expedition, da ihn die Sache als Gouverneur von Syrien unmittelbar anging, zu vernehmen.

Sobald ich mich von der Verfahrungsweise der egyptischen Verwaltung durch eigenen Anblick nur in Etwas unterrichtet hatte, so gewann ich auch die Überzeugung, dass schwerlich ein Beamter einer fremden Macht, der in seinem Vaterlande durch seine amtliche Stellung sein Fortkommen begründet sieht, sich würde entschliessen können, seine Dienste für lange Zeit oder gar für immer jenem Lande zu weihen, wenn ihn nicht geradehin pecuniäres Interesse hiezu triebe; da ich aber auch einsah, dass alle unsere Entdeckungen in spe der egyptischen Verwaltung nichts nützen, wenn sie nicht brauchbare Leute hätte, die im Stande wären, die Bergbau- und Hütten-Manipulationen nach technischen Regeln und mit Beobachtung der den Bedürfnissen der Zeit und des Landes entsprechenden Prinzipien einer verständigen, durchdachten Wirthschaft zu leiten, so machte ich durch BOGHOS-Bey dem Vizekönig den Vorschlag: zehn seiner fähigsten Eleven aus der polytechnischen Schule zu Kairo auszuwählen und sie der Expedition zuzutheilen. Die Reisen derselben mitzumachen, bei dieser Gelegenheit im Allgemeinen das praktische Thun und Treiben des Bergmanns mitanzusehen und so einen, wenn auch nur oberflächlichen, Blick in ihren künftigen Beruf zu thun, war die Tendenz, die ich ihrer anfänglichen Verwendung gab. Nach Jahresfrist hoffte ich über ihre Befähigung ein gegründetes Urtheil abgeben und die fähigsten unter ihnen zur weitern Ausbildung bezeichnen zu können. Diese beantragte ich sodann mit einem der türkischen und arabischen Sprache mächtigen Lehrer nach Österreich zu senden, sie daselbst vorerst deutsch lernen und überhaupt erziehen zu lassen und sie dann zu ihrer technischen Ausbildung an die polytechnische

Schule zu Wien und auf die Bergschule zu Schemnitz zu senden. Dadurch würde der Vizekönig sich Beamte aus seinen eignen Landeseingebornen heranziehen, die, gewohnt an Klima und Sitte ihres Landes, der herrschenden Religion zugethan, der Sprache des Volkes mächtig, weniger hohe Ansprüche machen würden, als die Europäer es aus begreiflichen Gründen thun, und vielleicht ihm ebenso viel nützen könnten. Das Richtige dieses Vorschlages wurde vom Vizekönig, der noch immer auf dem Delta herumreiste, sogleich anerkannt, und in wenigen Tagen kamen zehn Eleven von Kairo an, darunter einige recht hoffnungsvolle, junge Araber, die auch ohne weitere Zögerung meiner Obhut übergeben wurden. Mit der speciellen Leitung des nicht technischen Theils ihrer Verwendung, mit der Unterrichtung in den Anfangsgründen unserer Sprache und mit Besorgung ihres Haushaltes beauftragte ich den Dolmetscher Suwatowsky *.

Ausser diesen zehn Arabern vermehrte sich der Personalstand der Expedition auch um den als Kunstschlosser und Waffenschmied in Alexandria lebenden Ludwig Reichard, aus Holstein, der durch Boghos-Bey als Ouvrier ihr zugetheilt wurde **.

Während der Zeit als dieses vorging, hätte die egyptische Unabhängigkeit, die als Illusion damals des besten Wohlseyns sich erfreute, bald einen Todesstoss erlitten. Auf den Werften des Arsenals befand sich ausser drei Linienschiffen auch eine Fregatte. Die arbeitenden Soldaten, den vereinten Qualen der Quarantäne, einer schlechten Behandlung, eines zehnmonatlichen Soldrückstandes etc. ausgesezt, legten Feuer in die Fregatte. Zum Glücke wurde dasselbe sogleich wahrgenommen und gelöscht, sonst wäre nicht nur das Arsenal, sondern auch die ganze Flotte und die Stadt

* Mehrere dieser Eleven wurden auch während der Zeit meiner Abwesenheit im Innern von Afrika wirklich nach Österreich geschickt. Die Art und Weise, wie man die Sache einleitete, stimmte allerdings nicht ganz mit meinem Plane, doch höre ich, dass diese jungen Leute, die sich gegenwärtig noch in Gräz befinden, mit vielem Erfolge ihrer Ausbildung obliegen.

** Reichard starb zu Gülek in Karamanien im Jahr 1839.

in die grösste Gefahr gekommen, und ein Unglück dieser Art, das die Flotte betroffen, hätte in ihr eines der grössten Schreckmittel, dessen der Vizekönig sich gegen seinen Herrn und Gebieter bediente, mit einem Male vernichtet.

Bevor ich die Lokalitäten an Bord unsrer Korvette besuchte, ging ich mit Achmed-Kaptan auf die Admiralität, wo ich den Admiral Mustapha-Pascha, den Vizeadmiral Besson-Bey und den Contreadmiral Hassan-Bey beisammentraf. Besson-Bey, ein geborner Franzose, ein rechtlicher biederer Mann und ausgezeichnet als Militär, leitete eigentlich das Ganze *; denn Mustapha-Pascha, ein zwar ausgezeichneter Mariner, eignete sich doch mehr zu einem wackern Steuermann, als zum Admiral. Hassan-Bey hatte gar keine Bedeutung und scheint durch seine Reise um das Kap Horn wenig profitirt zu haben. Die Korvette war gut eingerichtet und stark bemannt. Mir wurde der Salon zur Wohnung eingeräumt.

Mit Einschluss der zehn Eleven und eines arabischen Koches, den ich in Dienst genommen hatte, bestand nun die ganze Expedition aus 25 Individuen. Am 28. April Vormittags begaben wir uns, ausgerüstet mit allem Nöthigen, an Bord des Pelenk Djihaad; um 2 Uhr Nachmittags schwellten sich mit frischem Landwinde die Segel der Korvette, und wir verliessen die Küste von Afrika.

* Besson-Bey starb im Jahr 1838.

Dritter Abschnitt.

Wissenschaftliche Bemerkungen über Unteregypten.

Klimatische Verhältnisse des Landes und damit verbundene Erscheinungen.

Da ich erst bei meiner Rückkehr aus Karamanien nach Syrien im Oktober 1836 im Besitze meiner gesammten Instrumente zu meteorologischen und überhaupt physikalischen Beobachtungen war, und ich daher auch erst bei meinem zweiten Aufenthalt in Syrien beginnen konnte, meine eigenen Erfahrungen beziffert in einem physikalischen Journale niederzulegen, das ich bis zu meiner Rückkehr nach Europa im Jahr 1839 ununterbrochen fortsezte, so will ich hier, um die einmal festgesezte chronologische Ordnung nicht zu stören, des Details der gemachten Beobachtungen noch nicht erwähnen, sondern werde dann wieder darauf zurückkommen, wenn ich solche, insoferne sie Egypten betreffen, als ein geschlossenes Ganzes betrachten kann. Diess geschieht nach Darstellung meiner zweiten und dritten Reise durch Egypten, die sich über dieses ganze Land erstreckten. Doch glaube ich, dass es hier an Ort und Stelle ist, gewisser Erscheinungen zu erwähnen, die für Unteregypten charakteristisch sich hervorstellen und Funktionen des dortigen Klima's sind. Um diess aber in konsequenter

Folge thun zu können, ist es nöthig, wenigstens eine allgemeine Skizze dieser Einflüsse vorauszusenden, insoferne sich dieselben aus meinen eigenen Beobachtungen und denen anderer Reisender folgern.

Unteregypten, zwischen den Parallelen des 30. und 31. Breitengrades liegend, gehört noch ganz, was die jährlich sich periodenweise wiederholende Aufeinanderfolge der Jahreszeiten betrifft, dem Systeme des südlichern Europa's an, nur natürlich mit jenen Modifikationen, die den wärmern Himmelstrichen eigen sind. So hat Unteregypten seinen Sommer in der Zeit des unsrigen, eben so seinen Winter, nur mit dem Unterschiede, dass lezterer sich dort als Regenzeit ausspricht, die in unsere Wintermonate fällt. Frühling und Herbst verschwinden in heissen Klimaten fast ganz und man kennt dort nicht diese herrlichen Übergänge vom Winter in Sommer und umgekehrt, deren wir uns in gemässigtern Zonen erfreuen. Man hat in tropischen Ländern nur Sommer und zwar einen, der ganz trocken ist, und einen, während dem es mehr oder weniger regnet. Diese Regen erstrecken sich dort auf die eine Hälfte des Jahrs, während sie in Egypten, wie der nördliche Winter, nur auf wenige Monate sich beschränken. Sie bedingen natürlich nicht jenen Winterschlaf der organischen Schöpfung, besonders der Vegetabilien, der den Winter unsers Nordens charakterisirt, sondern erheben vielmehr die ganze Pflanzenwelt zur höchsten Potenz ihrer Lebensentwicklung, zur herrlichsten Entfaltung aller ihrer Reize. Daher auch Egypten eigentlich nie schöner ist als in der Zeit, wenn die Natur bei uns in Schnee und Eis starrt. Dieser Wechsel der zwei Hauptjahreszeiten, des Sommers und Winters, vertreten durch die trockene Jahreszeit und die Regenzeit, ist jedoch in der Ordnung, wie wir sie in Europa besitzen, nur dem Küstenlande des nördlichen Afrika's eigen, und namentlich beginnt in Egypten, südlich der Parallele des 30. Breitegrades, jene merkwürdige Zone, die sich bis zum 18. Breitegrad, also durch 12 Breitegrade erstreckt, und die ich, der seltnen atmosphärischen Wasserniederschläge halber, die sich innerhalb ihrer Gränzen ergeben, die regen-

arme Zone nenne. In das Bereich derselben fällt Afrika's Wüstenland, das dort, wo die tropischen Regen beginnen, die aber im Norden des Äquators in unsern Sommer fallen, nämlich südlich des 18. Grades, wieder endet und dem Savannenlande des Innern, den in Fruchtbarkeit schwelgenden Gegenden an den Ufern der dortigen grossen Ströme Platz macht *.

Nicht selten findet man in Darstellungen der klimatischen Verhältnisse Unteregyptens von verschiedenen Reisenden ganz kühn die Behauptung hingestellt, dass es in Kairo nicht regne. Das ist denn, einfach gesagt, nicht wahr und eine Behauptung, die zu jenen Ungeheuern gehört, welche die Wissenschaft den anmassenden Aussprüchen der Nichtberufenen, der Leichtgläubigkeit, der Selbsttäuschung verdankt. Es gibt in Egypten und Nubien keinen Distrikt, wo es gar nicht regnet, d. h. für den Physiker gar nicht regnet; denn der Bauer, der natürlich mit ein paar Tropfen nicht zufrieden ist, der urtheilt anders, und seine Aussage bedarf eines starken Korrektions-Koëffizienten, um sie der Wahrheit näher zu bringen. Es gibt aber Distrikte, wo es sehr selten regnet, und auch unter leztere ist Kairo mit seiner Umgebung nicht einmal zu rechnen, indem es daselbst Jahr für Jahr in unsern Wintermonaten Gewitter gibt, die selten ohne Regen verlaufen. So wie die Jahre 1761 und 1762, in welchen Niebuhr in Kairo ** beobachtete, unstreitig zu jenen gehören, welche sich durch die Menge der atmosphärischen Wasserniederschläge auszeichneten und sogar desshalb zu den Ausnahmen zu zählen seyn dürften, so gibt es andrerseits wieder Jahre, wo diese Niederschläge seltner als je sind, welche Jahre daher auch wieder als Ausnahme zu betrachten sind. Beide Extreme können wir daher nicht

* Meine Abhandlung: über meteorologische klimatische Verhältnisse des afrikanischen Tropenlandes in Dr. Holger's Zeitschrift für Physik und verwandte Wissenschaften. 6. Bd., 2. Heft. Wien 1840; und Beiträge zur Physiognomik und Geographie des afrikanischen Tropenlandes in v. Leonhard's Jahrbuch für Mineralogie etc. Jahrgang 1840. Stuttgart.

** Karsten Niebuhr's Reisebeschreibung nach Arabien etc. Kopenhagen 1774. 1. Bd.

als Leitfaden zur Beurtheilung der jährlichen Regenmengen im Mittel gebrauchen, und Angaben, die sich ausschliesslich auf eines oder das andere derselben beschränken, sind daher unrichtig. Die jährlichen Regenmengen nehmen südlich von Kairo gegen den Wendekreis zu stufenweise ab, wobei jedoch in der Nähe des grossen Flusses, d. h. im eigentlichen Nilthale selbst, der Regen mehrere beobachtet werden, als in den Wüsten zu beiden Seiten des Stroms. Nördlich von Kairo hingegen erstrecken sich die Erscheinungen des eigentlichen Küstenklima's nicht nur auf das Delta, sondern auf die Wüsten östlich und westlich desselben, wie Ehrenberg und Hemprich in Begleitung des Generals v. Minutoli auf ihrer Reise zur Oase des Jupiter Ammon * erfuhren, wo sie durch heftige Regen nicht wenig zu leiden hatten. In früherer Zeit scheint dieses Klima, welches jezt Unteregypten als Küstenland angehört, weit südlicher sich erstreckt zu haben; denn man findet in Oberegypten, sowohl in den Thälern des arabischen als libyschen Gebirges, d. h. des Gebirges östlich und westlich des Nils, die unverkennbarsten Merkmale stattgefundener gewaltiger Regengüsse, nämlich viele ausgetrocknete Bette von Giessbächen, die den Geschieben zufolge, die sie mitführten, und der tiefen Schluchten wegen, die sie ausrissen, tief und reissend gewesen seyn müssen.

Beobachtungen des Luftdruckes haben nur dann Werth, wenn sie so veranstaltet sind, dass man aus ihnen die Gesetze desselben klar und deutlich entnehmen kann. Es handelt sich daher keineswegs blos darum, die Barometer-Beobachtungen so zu veranstalten, dass damit 2- oder 3mal des Tages ängstlich eine gewisse Stunde eingehalten werde, wodurch ich nur Resultate erhalte, tauglich für Bestimmung von Niveausdifferenzen oder der nach den Jahreszeiten sich ergebenden Schwankungen der Luftsäule, aber keineswegs tauglich zu dem, worum es sich eigentlich von Vorne

* Reise zum Tempel des Jupiter Ammon in der libyschen Wüste etc. von Frhrn. v. Minutoli. Berlin 1824. — Reisen in Egypten, Libyen, Nubien und Dongola. Von Hemprich und Ehrenberg. 1. Bd., 1. Heft, Berlin 1828.

herein handelt und woraus der Kalkul das Weitere abstrahirt, nämlich zur Bestimmung der stündlichen Oszillationen des Barometers, zur Ausmittlung der atmosphärischen Ebbe und Fluth, welche wie die des Meeres binnen jeder Umdrehung der Erde zweimal ein Maximum und zweimal ein Minimum erreicht. Barometerbeobachtungen müssen daher, wenn sie diesen Zweck erfüllen sollen, von Zeit zu Zeit stündlich durch Tag und Nacht vorgenommen werden; ausserdem aber täglich, so oft als nur möglich, ohne sich ängstlich an gewisse Stunden zu binden, was ohnehin auf weiten und beschwerlichen Reisen nicht leicht thunlich wäre. Je verschiedener die Stunden der Beobachtung an verschiedenen Tagen sind, besonders wenn noch damit öfter Beobachtungen zu jenen Zeiten statt haben, in denen die Extreme eintreten, desto sicherer stellt sich das Gesetz dar; denn füllt man die Lücken eines jeden Tages durch Interpolation mit Hülfe der durch die Beobachtung gegebenen Werthe aus, so ist die Richtigkeit der Kalkule im Falle ihrer Übereinstimmung um so schlagender, je verschiedener ihre Elemente sind. In diesem Sinne wurden später alle meine Barometer-Beobachtungen ausgeführt, und ich werde auf dieselben im Detail zurückkommen, wenn es sich um die klimatischen Verhältnisse von ganz Egypten handeln wird. Vor der Hand will ich nur durch summarische Angaben der Beobachtungen früherer Reisenden im Allgemeinen durchschnittliche Werthe für den Luftdruck in Unteregypten aufstellen, um ein Bild dieses höchst wichtigen Prozesses im atmosphärischen Leben, so weit es jenes Land betrifft, zu erhalten. So beobachtete CAILLIAUD * zu Kairo im Jahr 1819 im Monate Oktober aus 16 Tagen, jeder mit 3 Beobachtungen:

höchster Barometerstand	 765,95	MM.
niederster „	 761,35	„
höchste Temperatur	 27,8°	Centigrade,
niederste „	 20,9°	„

* Voyage a Méroé, au fleuve blanc, au de là de fasokl cet. par Mr. CAILLIAUD. Tome IV. Paris 1827.

ferner im April 1820 aus 15 Tagen:

höchster Barometerstand 767,25 MM.
niederster " 754,30 "
höchste Temperatur 28,8° Centigrade,
niederste " 14,2° "

Nehmen wir aus diesen Extremen die Mittel, so ergibt sich für Kairo: Barometerstand = 762,21 MM., mittlere Temperatur des Monats April, dessen Temperatur der mittlern des Jahres am nächsten kommt = 21,5° C. oder 17,20° R., so weit CAILLIAUD's Beobachtungen ausreichen.

CAILLIAUD machte seine Beobachtungen um 7 oder 8 Uhr Morgens, 12 Uhr Mittags und 4 bis 5 Uhr Abends, folglich, leztere ausgenommen, nie zur Zeit, wenn eines oder das andere Extrem eintritt; da wir daher in seiner Reihe die Wendungspunkte der stündlichen Schwankungslinie nicht kennen und das Gesetz, da keine Interpolation statt haben kann, unmöglich ausmitteln können, so haben wir hier gleich einen Beweis des früher Gesagten. Derselbe Übelstand ergibt sich leider bei dem publicirten Theil von Dr. RÜPPELL's Beobachtungen, da er in sein sonst so schätzbares Reisewerk * das Detail seiner physikalischen, mit so vieler Sachkenntniss durchgeführten Beobachtungen nicht aufnahm, was doch höchst interessant gewesen wäre. Bei seinen Barometerständen, die er nur summarisch angibt, wurde bereits die Korrektion wegen der Kapillarität und die Reduktion auf die Normaltemperatur von 10° Réaum. vorgenommen und so war:

zu Alexandria im Januar 1831 aus 6 Tagen:

Um 7 h. 30′ Morgens Barometer = 338,62‴ Paris. Lufttemperatur = 11,79 Réaum.; um 12 h. 5′ Mittags Barometer = 338,55‴ Paris., Lufttemperatur = 14,10 Réaum.; um 3 h. 55′ Abends Barometer = 338,69‴ Paris., Lufttemperatur = 13,79° Réaum.

In Kairo beobachtete RÜPPELL im Februar und März 1831 im Mittel:

Um 9 h. 6′ Morgens Barometer = 338,579‴ Par., Lufttemperatur = 14,67° Réaum.; um 12 h. 32′ Mittags Barometer = 338,143‴ Par., Thermometer = 18,26° R.;

* Reise in Abyssinien von Dr. E. RÜPPELL. II. Bd.

um 3 h. 31′ Abends Barometer = 338,785‴ Par., Thermometer = 19,29° R.

Es ist längst anerkannt, dass die Erscheinungen in unsrer Atmosphäre, namentlich der tägliche Gang der Wärme und des Luftdruckes in heissen Klimaten, besonders aber zwischen den Tropen, was wir später sehen werden, eine bewunderungswürdige Klarheit ihrer gesetzlichen Anordnung wahrnehmen lassen und in einer Regelmässigkeit auftreten, von der man in unsern nördlicheren Breiten nichts Ähnliches aufzuweisen hat, so dass, wie meine Beobachtungen in den Tropengegenden zeigen werden, in der trockenen Jahreszeit der Barometer als eine förmliche Stundenuhr zu brauchen ist. Es ergibt sich bei stündlichen Beobachtungen des Barometers sogleich, und zwar scharf bezeichnet, das Gesetz: dass in Egypten, wie überall, wo ich in Afrika und Asien zu beobachten Gelegenheit hatte, der Luftdruck **täglich zweimal ein Maximum und zweimal ein Minimum** erreicht. Die Maxima treten um 10 Uhr Morgens und 10 Uhr Abends ein, die Minima von 4 bis 5 Uhr Abends und Morgens kurz vor Sonnenaufgang, zusammentreffend mit dem Minimum der Tageswärme. Sind auch die Differenzen der nächtlichen Extreme manchmal sehr klein, stets bedeutend kleiner als die des Tages, so tritt der Fall, dass sie ganz unkenntlich bei scharfer Beobachtung und vorzüglichen Instrumenten vorüber gehen, nur selten ein. Es ist daher nicht ganz richtig, wenn Dr. Mädler in Dr. Rüppell's Reise nach Abessynien, 2. Bd., S. 441 sagt, dass die Beobachtungszeiten Rüppell's mit denen der Extreme der stündlichen Schwankungen des Barometers zusammenfallen, wenigstens ist es bei der Beobachtungszeit am Abend nicht der Fall. Noch weniger aber gibt das Mittel der beiden Extreme des Luftdruckes das Mittel des täglichen Barometerstandes, und der Stand der Quecksilbersäule zu Mittag kann nur zufällig dem täglichen Mittel desselben annäherungsweise gleichkommen. Nur das arithmetische Mittel aus allen den Tag hindurch gemachten Beobachtungen kann uns als Mittel des täglichen Barometerstandes dienen. Der sonderbare Umstand, dass bei den Beobachtungen Rüppell's in Kairo

der Barometerstand um 3 h. 31′ Abends = 338,785‴ Par., ein höherer ist, als der um 9 h. 6′ Morgens = 338,569‴ Par., was dem sich aussprechenden Gesetze gerade zuwider läuft, lässt eine momentane Störung der Schwankungen des Luftdruckes durch Wind oder dgl. vermuthen und macht es um so wünschenswerther, dass mein verehrter Freund seine Beobachtungen im Detail bekannt mache. Die tägliche Wärme zeigt in Unter-Egypten, wie meines Wissens überall, täglich nur zwei Extreme, nämlich ein Maximum und ein Minimum, ersteres tritt in den Nachmittagsstunden von 2 bis 3 Uhr ein, lezteres kurze Zeit vor Aufgang der Sonne. Egypten gehört zu den heissesten Ländern der Erde, die ausserhalb der Tropen liegen, doch gilt diess eigentlich nur von Oberegypten; denn Unteregypten, als Küstenland, ist der kühlenden Einwirkung der Seewinde zu sehr ausgesezt, als dass diese die Temperatur nicht herabsetzen sollten. In Alexandria und auf dem Delta steigt die Temperatur des Tages nur selten auf 30° Réaum.; in Kairo hingegen, dem Seewinde nicht ausgesezt und zu beiden Seiten Wüste habend, ist die Temperatur bedeutend höher und steigt häufig auf 30° Réaum. und darüber im freien Schatten eines vollkommen opaken Körpers. Die mittlere Temperatur von Unteregypten können wir zu 17—18° Réaum. annehmen. Da mit Einbruch der Nacht sich grösstentheils Nordwind erhebt, so sind die Nächte im Verhältniss der Tageswärme empfindlich kühl, und es ergeben sich oft Differenzen der Wärme des Tages und der Nacht von 10—12° Réaum., die zwar unbedeutend sind gegen die Temperaturdifferenzen zwischen Tag und Nacht im Äquatoriallande von Afrika, aber sehr bedeutend gegen dieselben Erscheinungen in Europa. Bei herrschenden Nordwinden, damit verbundener starker Herabsetzung der Temperatur und nach gefallenem Thaue, der besonders zur Zeit der Nordwinde erscheint, geschieht es öfters, dass, besonders auf der weiten Fläche der Wüste, die dünne Decke der Feuchtigkeit, die am Morgen auf dem Boden liegt, gefriert und wir also die Erscheinung der Eisbildung in den Wüsten Afrika's auf einem ganz einfachen Wege eintreten sehen. Würde auch in

diesem Falle die Temperatur der Atmosphäre keineswegs so niedrig seyn, dass durch sie unmittelbar ein Gefrieren des Thaues bewirkt würde, so geschieht diess durch die Herabsetzung der Temperatur in der flüssigen Schicht und der sie zunächst umgebenden Luft selbst, durch die rasche Verdunstung, die in Folge des schnellen Wechsels der Luftschichten, bedingt durch den herrschenden N., sich ergibt, und so sehen wir die Eisbildung nicht nur in den Wüsten Egyptens, sondern sogar, obwohl seltner, in den Wüsten des Innern von Afrika vor sich gehen.

Wie die Nordwinde einerseits die Temperatur herabsetzen, so wird dieselbe andrerseits durch die Südwinde erhöht, zu welch leztern auch, hinsichtlich seiner Richtung, der Chamsin gehört. Diese Erhöhung ist nicht unbeträchtlich und beträgt einige Grade Réaumur, so dass sich das Thermometer in Kairo beträchtlich über 30° hebt; aber gar so stark, wie sie Einige angeben, dürfte denn diese Erhöhung wohl doch nicht seyn, wenigstens ist sie es nicht in südlicheren Breiten, wo ich die Chamsine lange und genau beobachtete und wo diese Erscheinung höher potenzirt ist als in Egypten. Manchmal setzen hingegen Südwinde in Egypten die Temperatur gleich den Nordwinden herab, was dann geschieht, wenn in den tropischen Gegenden frühe und sehr starke periodische Regen eintreten.

In Bezug der während meines gegenwärtigen Aufenthaltes in Egypten im Monat April zu Kairo und Alexandria beobachteten Temperatur der Luft im Schatten und an der Sonne lege ich die folgende Tabelle bei, wo auch die damit verbundenen Beobachtungen über Windrichtung, Wolken und Witterung eingetragen sind *.

* Die Morgenstunden (M.) sind von Mitternacht bis Mittag, die Abendstunden (A.) von Mittag bis Mitternacht gerechnet.

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Beobachtungsort.	Therm. im freien Schatten nach R.	Therm. an der Sonne n. Réaum.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
März 1836.	25	M.	9	Kairo.	23,3	18,1				
		A.	2	„	27,6	20,2				
		„	6	„		18,6				
	26	M.	9	„		17,5				
		A.	2	„	29,3	19,2				
		„	6	„						
	27	M.	9	„	26,3	16,5				
		A.	2	„	29,6	26,4				
		„	6	„	27,2	23.				
	28	M.	9	„		16,8				
		A.	2	„	26,5	23,2				
		„	6	„		21.				
	29	M.	9	„	22,3	16.				
		A.	2	„	31,	27,3				
		„	6	„		25,8				
	30	M.	9	„	29,5	19.				
		A.	2	„	32.	25,3				
		„	6	„		25.				
	31	M.	9	„	31,2	21,4				
		A.	2	„	32,5	24,8				
		„	6	„		16,8				

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Beobachtungsort.	Therm. im freien Schatten nach R.	Therm. an der Sonne n. Réaum.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
April 1836.	1	M.	9	Mokattam bei Kairo.	14,1		NO. stark.	Schichtwolken.	regnerisch	Ich glaube die Bezeichnung der Wolkengestalten durchaus nicht umgehen zu dürfen; denn, sage man dagegen was man auch will, sie haben doch ihre hohe Bedeutung, das scheint ganz gewiss.
		A.	2		27,3	31,8	NO.	keine.	heiter.	
	2	M.	9	Kairo.	14,6		NO. stark.	im N. Haufenwolken.	trübe.	
		A.	2	"	18,5	21,3	" "	werden in SO. zusammengedrängt.	heiter.	
	3	M.	9	"	14,3		NO. schwach.	im SO. geschichtete Haufenwolken.	"	
	4	M.	9	"	16,0	19,6	" "		"	
		A.	2	"	23,5	29,2	" "		"	
	5	M.	9	"		28,8	Windstille.		"	
		A.	2	"	26,6	29,8	NO.	in NO. Haufenwolken.	"	
		"	6	"	21,6	25,5	"		"	
	6	"	2	Pyramiden bei Sakaara.		32,5	"		"	Am 6. bei den Pyramiden von Sakaara um 2 Uhr A. die Temp. des Wüstensandes = 36,3° R.
		"	6	Kairo.	20,4	22,8	"		"	
	7	M.	9	"	16,8	22,2	"	in SW. Schichtwolken.	schön.	
		A.	2	"	19,3	24,6	"	dto. mit Haufenwolken.	"	
		"	6	"	15,0	17,2	NO. stark.		heiter.	
	8	M.	9	"	18,1	22,5	NW.		"	
		A.	6	"	19,0	21,6	NW.stossweis.	rein.	"	
	10	M.	9	"	20,0	23,2		"	"	
		A.	2	"	24,3	30,8		"	"	
		"	6	"	21,4		stille.	in NO. Feder-, in SO. Federhaufenwolke.	schön.	

April 1836.

11	M.	9	Kairo.	19,4		stille.		heiter.	
	A.	2	Bullak.	21,0	26,8	„	in NO. Schichtwolke.	schön.	
12	M.	9	Terraneh.	24,0	26,9	SSO. schwach.		heiter.	Temperatur des Flusses um 12 Uhr M. = 17,8. Um Mittag nimmt der Wind zu.
	A.	2	„	27,2	31,3	„ „	rein.	„	
	„	6	„	22,0		OON. schwach.	„	„	
13	M.	9	„	16,8	24,0	stille.	„	„	Temp. des Flusses = 16,0.
	A.	2	„	20,4	27,8	OON. schwach.	„	„	
	„	6	„	18,0		„ „	„	„	
16	„	2	„	20,2	28,3	„ „	„	„	
	„	6	auf dem Nil.	17,8	19,5		„	„	
17	M.	9	„	14,3	18,6		„	„	
18	„	9	„	20,2	27,0	NNW. schwach	„	„	
	A.	2	auf dem Kanal Mamudieh.	20,8		„ „	„	„	
19	„	2	Alexandria.	17,0	26,8	„ „	„	„	
20	M.	9	„	18,2		NNW. stark.	Haufenwolken.	schön.	
	A.	2	„	19,3	26,2	„ „	„	„	
	„	6	„	15,8		„ „	„	„	
21	M.	9	„	16,3		NNW. schwach	rein.	heiter.	
	A.	2	„	18,0	24,8	„ „	„	„	
22	M.	9	„	14,3		SO. stark.	„	„	
	A.	2	„	20,0		„ „	„	„	
	„	6	„	18,7		O. stark.	„	„	
23	„	2	„	17,4		SO.	im S. Haufenwolken.	schön.	
	„	6	„	15,8		NNW.		heiter.	
24	„	2	„	18,2	23,0	NO.	in NW. Federwolken.	„	
	„	6	„	17,0		„	„ „ „	„	
25	„	2	„	18,6	28,0	NO. schwach.	„ „ „	„	
26	M.	9	„	17,8		stille.		„	
	A.	2	„	18,3	27,8	„		„	
27	M.	9	„	18,0		NO. schwach.	in NO. Federwolken.	„	
	A.	2	„	18,6	28,2	„ „	„ „ „	„	

Wir sehen daraus keineswegs die Gesetze des täglichen Ganges der Temperatur; denn erstens mangeln die Beobachtungen zur Zeit des Minimums und zweitens sind in der Reihe der Glieder zu wenig, um mit Sicherheit zu kalkuliren. Die späteren Beobachtungen mit mehr Musse und, aufrichtig gesagt, mit mehr Lust und Liebe durchgeführt, da ich im vollen Besitze meiner Instrumente war, umgehen diesen Mangel ganz, und wir werden daher diese Gesetze bei meinem spätern Aufenthalte in Egypten kennen lernen. Wir sehen aber aus diesen Beobachtungen so ziemlich nahe das Maximum der täglichen Temperatur und ihre Abnahme beiderseits gegen die Zeit des Minimums hin.

Die im Monat April zu Kairo beobachtete höchste Temperatur im Schatten ist = 27,3 Réaum., in der Sonne = 31,8, die niederste im Schatten = 14,1, in der Sonne = 19,0; die beobachteten Differenzen daher = 13,2 und 12,8. Diese Differenzen sind aber nicht die der Extreme, weil die Beobachtung des Minimums mangelt, daher auch aus ihnen, wenn man anders aus Extremen ein Mittel nehmen kann, kein brauchbarer Durchschnitt sich ergibt, so wie auch nicht aus der Reihe der Beobachtungen selbst, weil deren zu wenige sind.

In Alexandria war im April die beobachtete höchste Temperatur im Schatten = 20,0 Réaum., in der Sonne = 28,2; die niederste im Schatten = 14,3, in der Sonne = 23,0, folglich die Differenzen = 5,7 und 5,2, bedeutend kleiner daher als in Kairo, was zufällig mit dem Gesetze im Einklange steht, dem gemäss diese Differenzen mit der Annäherung zum Äquator wachsen, während die Differenzen der Extreme des Luftdruckes abnehmen.

Nehmen wir aus allen Beobachtungen im Schatten um 9 Uhr Morgens, beiläufig 3 Stunden nach dem Minimum, das Mittel, so ist es

für Kairo:	für Alexandria:
16,7	16,9

aus allen Beobachtungen um 2 Uhr Nachmittags, also um die Zeit des Maximums, ergibt sich:

für Kairo: für Alexandria:
23,1 18,5
folglich sind die Differenzen:
6,4 1,6
und die Mittel aus den Mitteln der beiden gleichstündigen Beobachtungsreihen für den April:
19,9 17,7 Réaum.

Die Temperatur des Flusses zeigte sich meist der mittlern des Tages so ziemlich entsprechend, obwohl natürlich der Einfluss so vieler Einwirkungen von Aussen auf den Riesenstrom ein so potenzirter ist, dass wir aus der Beobachtung seiner Temperatur nicht geradehin solche Folgerungen ableiten können, wie bei einer Quelle.

Betrachten wir Beobachtungen der Temperatur in Unteregypten durch ein ganzes Jahr geführt, so sehen wir, dass die Monate Juli und August jene sind, welche die höchsten Thermometerstände besitzen, der Monat Februar aber jener, den die niederste Temperatur charakterisirt. Diess ist ein Gang der Temperatur, der ganz an Europa erinnert. Mr. Caillaud beobachtete zu Kairo im Oktober 1819 *:

höchste Temperatur	22,2 R.
niederste „	16,7 „
Differenz	5,5 „
Mittel der Extreme	19,5 „

im April 1820:

höchste Temperatur	23,0 R.
niederste „	11,4 „
Differenz	11,6 „
Mittel der Extreme	17,2 „

Niebuhr gibt in seiner Reisebeschreibung für das Jahr 1759 und 1760 die täglichen Durchschnitte der Temperaturbeobachtungen eines gewissen Hrn. Boyer in Kairo nach Réaumur. Da dieser jedoch die Beobachtungen selbst weder zu bestimmten Stunden vornahm, noch die Beobachtungszeiten

* Caillaud beobachtete jeden Tag um 8 Uhr Morgens, um Mittag und um 4 Uhr Abends, also niemals in der Zeit eines Extrems, weder des Maximums noch des Minimums.

aufgezeichnet hatte, sondern sich nur erinnerte, täglich dreimal beobachtet zu haben, da er ferner sein Thermometer statt im freien Schatten in einem Zimmer aufgehängt hatte und sich überhaupt aus dem Ganzen nicht viel Sachkenntniss herausstellt, so übergehe ich diese Beobachtungen als unverlässlich.

Ganz anders verhalten sich Niebuhr's eigene, werthvolle Temperaturangaben, die sich auf Beobachtungen stützen, welche er mit dem Fahrenheit'schen Thermometer zu Kairo täglich dreimal, und zwar Morgens meist zur Zeit des Minimums, Nachmittags in den Stunden zunächst dem Maximum und Abends, machte und vom 14. November 1761 bis zum 24. August 1762 täglich fortsezte. Damit verband derselbe Angaben der Windrichtung und mit Schluss eines jeden Monats die Entfernung der Sonne vom Zenith am Mittage. Diese Beobachtungen sind mit höchster Sachkenntniss durchgeführt und stellen Reihen dar, welche, da sie die beiden Wendepunkte der Temperaturkurve in sich schliessen und ein Mittelglied haben, welches zu verschiedenen Stunden beobachtet wurde, vollkommen sich dazu eignen, durch Interpolation die bestehenden Lücken auszufüllen. Niebuhr beobachtete die niederste Temperatur in den Morgenstunden des Februars mit 42,0° Fahrenh. = 4,44° Réaum., die höchste im Monat Juni und Juli mit 101° F. = 30,66° R., und zwar das erstemal bei Süd-, das anderemal bei Nordwind. Die Differenz dieser beiden Hauptextreme ist daher = 26,22° R. = der Hauptschwankung der Temperatur in der Zeit von 8 bis 10 Monaten; das Mittel hingegen aus diesen beiden Hauptextremen der beobachteten Temperaturen ist = 17,55° R., was ziemlich nahe der für Unteregypten angenommenen mittleren Temperatur kommt.

Die Beobachtungen Niebuhr's sind die einzigen zu Ableitung der Gesetze brauchbaren Angaben über Temperaturverhältnisse von Kairo, die bisher aufgestellt wurden. Sie bestätigen den Gang des Thermometers, der täglich ein Maximum und ein Minimum erreicht, ersteres kurz vor Sonnenaufgang, lezteres ein paar Stunden nach Mittag. Ich habe sie daher einem besondern Kalkul unterzogen, das Thermometer Fahrenheit auf Réaumur übersezt und durch

sie mit möglichster Genauigkeit die mittlere Temperatur von Kairo auszumitteln gesucht. Ich unternahm diese Arbeit auch aus dem Grunde, um in NIEBUHR's Beobachtungen und den sich daraus ergebenden Folgerungen eine Controlle für meine eigene Arbeit zu besitzen, die im zweiten Bande dieses Werkes im Detail folgen wird, und die viel Interesse schon dadurch haben dürfte, da ich der Erste gewesen bin, der stündliche Beobachtungen des Luftdruckes und der Temperatur in Egypten anstellte, so dass es bei meinen Beobachtungen leichter und sicherer gelingt, die dabei stattfindenden Gesetze zu erkennen. Diesem nach ergaben sich aus NIEBUHR's Tabellen im ersten Bande seiner Reisen nachstehende Daten:

	Arithmet. Mittel der Temper. im Ganzen.	Mittel der Maxima.	Mittel der Minima.
November 1761	15,33	17,37	14,03
Dezember „	11,86	15,28	9,86
Januar 1762	10,71	13,86	8,62
Februar „	11,46	15,16	9,02
März „	15,37	19,42	12,58
April „	16,84	21,06	14,88
Mai „	20,40	22,27	18,62
Juni „	22,27	26,53	19,06
Juli „	23,69	28,22	20,58
August „	24,62	28,35	21,68
Mittel	17,25	20,75	14,89

Betrachten wir diese lezteren summarischen Durchschnitte der gemachten Beobachtungen, die wir füglich als die jährlichen Mittel ansprechen können, so sehen wir, dass das arithmetische Mittel der Jahrestemperatur mit der mittlern Temperatur des Monats April am nächsten übereinstimmt. So stimmen auch die jährlichen Mittel der Maxima und Minima, das erste mit der mittlern Temperatur des Monat Mai, das leztere mit der des Monats März am nächsten überein.

Das arithmetische Mittel aus den jährlichen Durchschnitten der beiden Extreme beträgt 17,82, was wieder ziemlich genau mit dem arithmetischen Mittel der gesammten gemachten Beobachtungen stimmt, so dass wir die Grössen

17,25 und 17,82; besonders aber erstere als die mittlere Temperatur von Kairo annehmen können: was mit meinen früheren und nur ganz allgemein hingestellten Daten stimmt. Zieht man die obigen jährlichen Durchschnitte der Extreme von einander ab, so erhält man die Differenz = 5,86, welche uns zugleich den mittlern Umfang der jährlichen Schwankung der Temperatur anzeigt.

Dr. Clot-Bey gibt uns in seinem Apperçu général sur l'Egypte, Tome I, die tabellarischen Durchschnitte der meteorologischen Beobachtungen des Destouches, angestellt zu Kairo in den Jahren von 1835 — 1839. Da diese Beobachtungen nur monatliche und jährliche Durchschnitte geben, wir daher die täglichen und stündlichen Veränderungen des Luftdruckes, der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit etc. daraus nicht ersehen, so leiden auch diese Beobachtungen an den schon öfter gerügten Mängeln. Hingegen geben sie uns sehr genaue monatliche und jährliche Durchschnitte und sind daher immerhin höchst werthvoll. Aus dem Durchschnitte der fünf Beobachtungsjahre ergibt sich für Kairo ein mittlerer Barometerstand von 760 MM. und eine mittlere Lufttemperatnr von 17,9° Réaum. Auch Clot-Bey fand bei seinen Beobachtungen die grösste Hitze durchschnittlich im Monat Juli, dessen mittlere Temperatur 24° Réaum. beträgt; die niederste Temperatur zeigte sich aber im Monat Januar, dessen mittlere Temperatur z. B. im Jahr 1836 nur 9° Réaum. betrug. Destouches veranstaltete auch Hygrometerbeobachtungen, bei denen jedoch Dr. Clot-Bey zufällig vergisst die Bedeutung der Zahlwerthe anzugeben. Man weiss nicht, mit was für einem Hygrometer beobachtet wurde, man weiss nicht, mit was für einer Eintheilung man zu thun hat, kurz die an und für sich gewiss sehr werthvollen Beobachtungen sind durch dieses Versehen leider unbrauchbar gemacht.

Die Richtungen der Winde in den verschiedenen Monaten stimmen mit dem bereits Gesagten überein; interessant aber sind die Zahlenwerthe der Frequenz dieser Winde. Während den fünf Beobachtungsjahren wehten zu Kairo im Mittel per Jahr:

517 Nordwinde,
33 Ostwinde,
138 Westwinde,
45 Südwinde,
141 Nordostwinde,
144 Nordwestwinde,
6 Südostwinde,
74 Südwestwinde,
11 Chamsinwinde,

woraus man das entschiedene Vorherrschen der Winde aus den beiden nördlichen Quadranten deutlich ersieht.

Die Beobachtungen der Regen sind sehr interessant, sie fallen in Unteregypten durchaus in das Bereich unsers Winters und ereignen sich vom Monate Oktober bis März und April, besonders im November, Dezember und Januar. In den übrigen Monaten regnet es zum Theil gar nicht. Die Regenmengen sind nach den Regenhöhen oder vielmehr Regentiefen zu beurtheilen, die Destouches in Metern angibt. So fand er die Regentiefe im Jahr:

1835 = 0,0599 Meter,
1836 = 0,0251 „
1837 = 0,0501 „
1838 = 0,0271 „
1839 = 0,0079 „
im Mittel = 0,0340 Meter.

Wir sehen daraus, wie geringe im Ganzen die Regenniederschläge in Kairo sind, während sie an der Küste mehr als das Zehnfache betragen. Aus dem fünfjährigen Durchschnitte ergeben sich ferner im Mittel für ein Jahr in Kairo:

12 Regentage.

Drücken wir die Beschaffenheit des Himmels in Zahlen aus, so ergeben sich uns für Kairo folgende Werthe:

Klarer Himmel	720,
wolkigter „	245,
bedeckter „	95,
nebligter „	25,

und zwar ebenfalls aus dem Mittel der fünf Jahre.

In dem Jahre 1837 im Monat Januar und März beobachtete Destouches zwei Erdbeben, wovon das erstere mit dem grossen Erdbeben in Syrien zusammentraf. Ich befand mich damals in Benisueff und merkte nichts.

Beobachtungen über den Feuchtigkeitszustand der Luft wurden, meines Wissens, von früheren Reisenden gar nicht angestellt, wenigstens kann ich in den mir vorliegenden Werken nur allgemein hingestellte Behauptungen finden, die zwar zum Theil ganz ihre Richtigkeit haben, sich aber, da sie keine bezifferten Daten sind, zu keinem Kalkul eignen. Bei meiner zweiten und dritten Anwesenheit in Egypten habe ich die hygrometrischen Beobachtungen mit einem genauen Thermohygrometer in derselben Reihenfolge ausgeführt, wie die Beobachtungen über Luftdruck und Temperatur. Wenn ich daher im Laufe des Textes auf meine in grosser Anzahl vorliegenden Beobachtungen zu sprechen kommen werde, so werde ich nicht nur dieselben, so wie sie sind, dem physikalischen Publikum vorlegen, sondern dort, als am geeignetsten Orte, auch die Gesetze über die Ab- und Zunahme der Spannkraft der Wasserdünste in der Atmosphäre als Funktionen des Luftdruckes und der Wärme für die betreffenden Länder auseinander setzen und nach den bestehenden Grundsätzen, die uns die Mathematik an die Hand gibt, festzustellen bemüht seyn.

Der Gang des Thermo-Hygrometers hielt sich genau an den der Temperatur und erreichte mit ihr täglich sein Maximum und sein Minimum, ersteres in den ersten Stunden des Nachmittags, lezteres kurz vor Sonnenaufgang. Je grösser also die Temperatur der Luft ist, desto grösser ist die Spannkraft der in derselben verbreiteten Dünste, welche, so lange erstere sich nicht ändert, wie bekannt, konstant dieselbe bleibt. Je höher ferner die Temperatur der Luft und die Expansivkraft der in ihr verbreiteten Dünste ist, desto stärker ist aber auch das Bestreben der Luft, neue Dunstmengen in sich aufzunehmen, was so lange geschieht, bis sie sich mit Dünsten gesättigt hat und dieselben das Maximum ihrer Expansivkraft erreichen. Jede Verminderung

des Raums, jede Herabsetzung der Temperatur bewirkt nun über diesen Punkt hinaus einen Niederschlag des Dunstes, der sich nicht mehr in dem Raume, den er erfüllt, als solcher halten kann. Je stärker Raumverminderung oder Temperaturherabsetzung sind, desto stärker ist natürlich der Niederschlag, der so lange fortdauert, bis die in der Luft rückständige Dunstmenge sich in dem Zustande der Expansivkraft wieder befindet, der der Temperatur und dem Raumverhältnisse zukommt. In diesem Momente ist die Luft wieder mit Dunst gesättigt; wächst nun die Temperatur derselben, so wächst mit ihr die Expansivkraft der Dünste wieder; neue Dünste steigen wieder auf und der Prozess wiederholt sich von Neuem. Wir können daher für jeden Ort der Beobachtung jenen Moment, in dem das Vermögen der Luft, Dünste in sich aufzunehmen, ein Grösstes ist, den des Maximums der Lufttrockenheit dieses Ortes nennen, und wir sehen, dass er mit dem Maximum der Temperatur und mit dem der Differenz beider Thermometer am Thermo-Hygrometer zusammenfällt. Ganz unter denselben Verhältnissen erscheint uns der Moment des Maximums der Luftfeuchtigkeit, d. h. jenes Momentes, in welchem das Vermögen der Luft, Dünste in sich aufzunehmen, ein kleinstes ist und der mit dem Minimum der Temperatur und der Differenz der beiden Thermometer am Thermo-Hygrometer zusammenfällt. Je nachdem nun das eine oder andere dieser Extreme sich vorherrschend ausspricht, ergibt sich ein Anhaltspunkt zur Beurtheilung der Luftfeuchtigkeit verschiedener Orte, und wir sehen Obigem zufolge die Trockenheit gegen den Äquator zunehmen, dieselbe gegen die Pole hin abnehmen. Küstenländer und solche Gegenden warmer Klimate, die einen grossen Wasserreichthum in Flüssen oder Seen besitzen, bieten uns beide Extreme in einem hohen Grade dar, während die wasserarmen Länder der heissen Zone zu den trockensten, Küstenländer und wasserreiche Distrikte der gemässigten und kalten Zone hingegen zu den feuchtesten überhaupt gehören.

Wenden wir diese Grundsätze bei Beurtheilung der

klimatischen Erscheinungen Egyptens an, so erklären sich uns manche Eigenthümlichkeiten derselben auf eine einfache, d. h. naturgemässe Weise. Unteregypten ist Küstenland, und zwar ein heisses. Einerseits vom Meere begränzt, ist es andrerseits von einem grossen Strome des ersten Rangs, dessen Armen und zahllosen Kanälen durchschnitten, die eine ausgedehnte Fläche zur Verdunstung darbieten. Die hohe Temperatur des Tages steigert die Expansivkraft der Dünste, welche die Luft bereits aufgenommen hat, und bedingt dadurch die fortdauernde Aufnahme einer grossen Menge neuen Dunstes, die in den heissen Stunden des Nachmittags, auf irgend eine bestimmte Zeit berechnet, ihr quantitatives Maximum erreicht. Dadurch kommt eine solche Dunstmasse in die Atmosphäre, dass dieselbe, wenn in der Nacht und besonders in den Morgenstunden vor Sonnenaufgang sich die Temperatur bedeutend herabsezt, die Expansivkraft des Dunstes folglich sinkt, in den der Erde zunächst liegenden Schichten mit Dünsten ganz gesättigt erscheint und bei der mindesten fortdauernden Herabsetzung der Temperatur dieselben nicht mehr halten kann, worauf ein starker Niederschlag erfolgt, ein Thau, der in mancher Beziehung die Stelle des Regens vertritt und in Alexandria oft am Morgen, wie nach Regen, als Wasser auf den Altanen liegt und die Strassen nass macht. Nordwind befördert diese Thaubildung sehr, weil er, von der Seite des Meeres kommend, eine grosse Menge Dünste zuführt. Südwind hingegen vermindert die Thaubildung, weil er, aus den trocknen Wüsten des Innern kommend, die entgegengesezte Erscheinung hervorruft. Bei Nordwinden, bei denen die Luft sich mit den vom Meere aufsteigenden und von da herzugeführten Dünsten erfüllt, ist dieser Thau oft salzig und zwar so stark, dass die Kleider im Freien mit einer dünnen Salzhaut bedeckt werden. Bei Südwind hingegen fällt oft gar kein Thau. In Bezug des vegetabilischen Lebens wirkt dieser Thau, wenn er nicht gar zu viel Salz enthält, sehr wohlthätig und befördert wie ein Regen das Wachsthum der Pflanzen. Auf den menschlichen Organismus aber äussert er durch Erkältungen, die er leicht herbeiführt, durch Affektion

der Haut mittelst seines Salzgehaltes etc., wie wir später sehen werden, einen nachtheiligen Einfluss, obwohl vielleicht nicht in dem Grade, wie man anzunehmen gewohnt ist. Aus dem früher Gesagten erklärt sich auch, warum in Unteregypten in den Sommermonaten stärkere Thaue fallen, als in den Wintermonaten, weil nämlich in erstern die Expansivkraft der Dünste in der Luft die grössere ist und dieselbe im Verlaufe des wärmern Tages eine bedeutend grössere Dunstmenge aufnimmt. Wenn wir uns von der Küste entfernen und dem Strome nach ins Innere gehen, so sehen wir, dass in dem Verhältnisse, als die Grösse der Wasserfläche abnimmt, die täglich der Verdunstung blossgestellt ist, auch die Menge des Thaues abnimmt. So fällt schon in Kairo weniger Thau als in Alexandria und wieder weniger in Oberegypten als in Kairo. Entfernen wir uns aber beim Vordringen ins Innere auch zugleich von dem grossen Strome, so tritt diese Abnahme des Thaues noch stärker auf und in den grossen Wüsten Nubiens und auf den Savannen von Kordofan und Sennaar sah ich gar keinen Thau fallen, ausser in der Nähe der Flüsse und da selten. Noch weiter südlich aber in Abyssinien und den gebirgigen Negerländern, in der Nähe des Äquators, wo wieder grosser Wasserreichthum ist und die Temperatur einen äusserst extremen Gang beobachtet, sah ich Thau wieder öfters fallen.

Auch diese Erscheinung ist ganz leicht zu erklären. Die grosse Hitze, die in den wasserarmen Gegenden des Innern herrscht, steigert die Expansivkraft der Dünste in der Luft aufs höchste, und es findet fortwährend das sehr potenzirte Vermögen der Luft statt, neue Dünste in sich aufzunehmen. Da diese aber nicht vorhanden sind, so kann nie jener Sättigungsgrad der Luft mit Wasserdunst eintreten, selbst bei bedeutender Herabsetzung der Temperatur, dass die Expansivkraft dieses Dunstes ihr Maximum erreichen würde, und folglich kann sich auch kein Niederschlag bilden. Daher bildet sich auch so selten Regen in jenen regenarmen Gegenden, indem die Luft die Dünste, welche sie von den Wolken empfängt, die mit Nordwind gegen Süden ziehen, in sich aufnimmt, ohne, was nur selten geschieht, dadurch

die Expansivkraft des früher schon in ihr enthaltenen Dunstes aufs Maximum zu steigern. Kommen diese Wolken jedoch in jene Gegenden, wo das Dunstquantum, welches die Luft in sich aufgenommen hat, bereits ein so grosses ist, dass durch Hinzufügung der neuen Dunstmengen die Expansivkraft des früher vorhandenen Dunstes ihr Maximum erreicht und Sättigung der Luft mit Wasserdunst eintritt, so erfolgen wieder Niederschläge, wir sehen im tropischen Sommer wieder Thau fallen und haben im tropischen Winter, in welchem die nördlicher herrschenden Nordwinde die Dünste im Äquatoriallande zurückhalten und die südlicher herrschenden Winde neue Dünste von Süden herbeiführen, die tropische Regenzeit. Wenn dieses Zurückhalten des Zuges der Dünste von Süden nach Norden durch Nordwinde nicht statt hat, wie z. B. in den Monaten April und Mai, wo selbst in Unteregypten häufig Südwinde herrschen, da sehen wir tropische Regen sehr weit vordringen und sich in Gegenden entleeren, wo sonst nur selten stärkerer Regen fällt; wie aber die Nordwinde wieder beginnen und den Zug der Dünste aus Süden nach Norden wieder aufhalten, so beschränken sich die tropischen Regen auch rein wieder auf die Länder vom Äquator bis höchstens zum 18° n. Br. Ähnliches findet auch auf der südlichen Erdhälfte statt, doch werde ich dann darauf zurückkommen, wenn ich über die tropischen Regen im Allgemeinen sprechen werde. Feuchtigkeit der Luft und so auch Regen sind daher vom Zug der Winde sehr abhängig. Was die herrschenden Winde betrifft, so ist, mit Ausnahme höchstens zweier Monate, der Nordwind mit seinen Nebenwinden gegen Ost und West bei weitem der vorwaltende. Es findet fast das ganze Jahr hindurch eine Luftströmung vom Meere nach dem Innern statt, bedingt durch die Verschiedenheit der Temperatur und durch den verschiedenen Gehalt der Luft an Wasserdunst. Es erscheint gleichsam wie das Einströmen äusserer, dichter und kalter Luft in ein Zimmer, in welchem die Luft durch Wärme expandirt wird. Interessant jedoch ist es, dass zum Theil zu derselben Zeit, wenn in Egypten und namentlich in Unteregypten die Nordwinde vorherrschen,

in höhern Breiten, im Tropenlande nämlich, durchaus Südwinde wehen. In nachfolgender Tabelle gebe ich die Richtungen der Winde in Unteregypten nach den verschiedenen Monaten, füge aber auch, um das Vorhergesagte besser würdigen zu können, die Richtung der Winde im Tropenlande Nubiens, und zwar in der Parallele des 15. Breitengrades, bei.

Monat.	In Unteregypten.	Im Tropenlande.
Januar	N. NW. W.	N. NO. NW.
Februar	N. NW. W.	N. NO. NW.
März	NW. W. S.	N. NO. NW.
April	S. SO. SW.	N. S. SW. SO.
Mai	S. N. O. W.	S. SO. SW.
Juni	N. NO.	S. SO. SW.
Juli	N. NW. NO.	S. SO. SW. O.
August	N.	S. SO. SW. W.
September	N. O.	SW. SO. O.
Oktober	O. N.	O. SO. NO.
November	O. N.	N. NO. NW. W.
Dezember	N. WN. W.	NW. NO. N.

Wir sehen daraus, dass in Unteregypten das ganze Jahr hindurch N., NO. und NW. mit geringen Unterbrechungen aus O. und W. wehen und nur in den Monaten April und Mai Südwinde sich einstellen. Im Tropenlande hingegen, und zwar in der Parallele des 15. Breitengrades, wehen fast sechs Monate hindurch Nordwinde, wie z. B. in einem Theil des Oktobers, im November, Dezember, Januar, Februar und März, die andere Zeit wehen hingegen beinahe beständig Südwinde, die mit den südlichen tropischen Regen vom Äquator gegen Norden vorrücken, so in den Monaten: April, Mai, Juni, Juli, August, September und zum Theil im Oktober. Diese Nordwinde sind es wahrscheinlich also, wie ich vorhin sagte, welche die Dunstmengen, welche sich im Tropenlande selbst bilden, oder durch die Regenstürme aus Süden dahin gelangen, oder durch die Nordwinde selbst zugeführt werden, dort zurückhalten und mitunter einen Grund bilden, dass die tropischen Regen in ihrem

Vorschreiten gegen Norden eine gewisse Gränze behaupten und dieselbe nur dann überschreiten, wenn die Südwinde durchaus ihren freien, ungehinderten Zug haben, d. i. in den Monaten April und Mai, welche Periode manchmal einerseits im März, andrerseits im Juni hinübergeht. Während meiner ersten Anwesenheit zu Kairo im Monat April wehte ausnahmsweise nie Südwind. In diese Zeit der Südwinde, nämlich in die Monate April und Mai, fällt nun auch die Zeit der Chamsine *. Der Chamsin hat seinen Namen von Chamsin (fünfzig), weil die Araber sagen, dass er ausschliesslich während einer Periode von fünfzig Tagen mehrmals wehe. Er wird mit dem Samum häufig verwechselt, von dem er doch wesentlich verschieden ist. Der Chamsin ist ein periodischer, jährlich wiederkehrender Wind, der stets aus Süd und Südost, seltner aus Südwest kommt, seine Entstehungsursache und seine ganze Wirkungsweise scheint rein elektrischer Natur zu seyn, während der Samum ein in seinem Entstehen gewöhnlicher Sturm der Wüste ist, der sich an keine Zeitperiode fixirt und an keine bestimmte Richtung hält, sondern aus ganz entgegengesezten Weltgegenden oft kommt. Er ist durch seine Hitze, durch seine Gewalt als Sturm, durch die Menge von Sand und Staub, die er mit sich führt, furchtbar. Die Gefahr, die sich mit dem Chamsine verknüpft, ist eine ganz andere, als die eines heissen, sandbringenden Sturms, häufig ist er sogar kein Sturm, sondern es ist eine ihm eigenthümliche und wahrscheinlich in der ausserordentlichen Anhäufung von Luftelektrizität sich begründende, positiv schädlich auf den Körper einwirkende Eigenschaft. Ist der Samum ** stark, so ist er als Wind der Wüste, indem er hinfahrend über den brennend heissen Sand sich sehr erhizt, an und für sich fast unausstehlich und durch die Massen von Sand und Staub,

* Das Ch scharf ausgesprochen wie das x im Spanischen, in den Wörtern Mexico, Quixote etc.

** Samum, vielleicht eine türkische Verstümmelung des arabischen Wortes Semen, Gift, mit welchem Namen der Araber auch manchmal die Eigenschaft des Chamsins bezeichnet und aus welchem Grunde auch vielleicht die so häufige Verwechslung der beiden Worte: Samum und Chamsin, hervorging.

die er mitführt und zu Bergen aufhäuft, Karavanen auch wirklich gefährlich. Die Thiere werden wild, werfen ihre Ladungen ab, der Mensch verliert die Besinnung, auf die Art wie auf hohen Gebirgen bei heftigen Schneestürmen, er findet sich nicht mehr zu Recht, er ermattet und erliegt endlich dem Kampfe mit Hitze, Sand und Sturm. Der Chamsin ist eigentlich selten ein Sturm von längerer Dauer, sein stärkster Anfall ist bald vorüber, lange aber bleibt die Atmosphäre ausserordentlich heiss, so dass im Schatten die Temperatur an 40⁰ Réaum. betragen soll (ich habe über 38⁰ Réaum. nie beobachtet), die Luft ist erfüllt mit ganz feinem Sand und Staub, der überall durchdringt, gegen den keine Hülle, kein Fenster schüzt, das Athmen ist erschwert, das Blut dringt zum Kopfe, und Personen, die sehr vollblütig sind, oder deren Nervensystem angegriffen, geschwächt ist, laufen Gefahr, am Schlagflusse zu sterben. Übrigens sind dergleichen Fälle selten und seltner geschehen, als erzählt. Die Chamsine folgen meist vorhergegangener drückender Hitze, die Luft ist jederzeit aussergewöhnlich trocken. Ferne am Horizonte, meist in Südost, erheben sich dichte, schwarze Wolken, denen bald feuerrothe folgen und mit erstern eine Masse bilden, ganz ähnlich den aus einer brennenden grossen Stadt aufsteigenden Brandwolken. Ein fahles, röthlich gelbes Licht verbreitet sich, drückende Hitze, Windstille, eine peinliche Ruhe herrscht in der ganzen Natur, Thiere und Menschen verbergen sich. Ein dumpfes Brausen, Knistern lässt sich hören, die Wolken langen, sich auf der Erde hinwälzend, an, und in einem Augenblicke ist der Sturm da, man befindet sich in einem Meere von Sand und Staub, gegen die man sich durch Verhüllen nur schwer schüzt. In Egypten enden diese Chamsine meist ohne Regengüsse. Nicht so in südlichern Breiten. Überhaupt treten daselbst alle Erscheinungen der Chamsine deutlicher und schärfer ausgesprochen auf. In den Wüsten des südlichen Nubiens und auf den unermesslichen Grasebenen von Kordofan und am weissen Flusse hatte ich oft Gelegenheit, derlei Chamsine in ihrem ganzen Verlaufe und mit guten Instrumenten versehen zu beobachten. Ich werde daher an Ort und Stelle

auf diese merkwürdige Erscheinung zurückkommen und versuchen, dieselbe durch die erhobenen Fakta auf Naturgesetze zurückzuführen, denen zufolge alle Momente des Phänomens sich consequent erklären. Nur wiederhole ich hier noch einmal, dass der Chamsin durchaus nichts mit gewöhnlichen Winden, die ihren Ursprung der Störung des Gleichgewichts der Luftstraten auf rein mechanischem Wege verdanken, gemein hat, sondern dass er ein rein elektrischer Wind ist, sowohl in Bezug seiner Entstehung, als seines Verlaufes *.

Wie ich schon im Anfange dieses Abschnitts bemerkte, hält sich das Klima Unteregyptens überhaupt nur mit denen für wärmere Zonen eigenthümlichen Modificationen an den Typus des südlichen Europa. Wir haben, wie dort, die heftigen Winterstürme aus Nord und besonders aus Nordwest an den Küsten, die Stürme zu den Zeiten der Äquinoktien, Regen in den Monaten November, Dezember und Januar, häufig in Alexandria, seltner in Kairo, und jederzeit beinahe nur in Folge von Gewittern. Ausser diesem ist der Himmel fast immer klar und rein, die Luft am Tage trocken, in der Nacht feucht, so dass in den Sommermonaten jeden Morgen sehr starker Thau fällt. Ausser den Wintermonaten regnet es in Alexandria selten, in Kairo im Durchschnitte gar nicht. Das Anschwellen des Nils ist rein eine Folge der tropischen Regenzeit und zwar nicht bloss in so ferne sie Abyssinien betrifft, sondern in so ferne sie alle die Länder anbelangt, welche ihre Wasser dem Flussgebiete des Nils und seiner beiden grossen Arme, des blauen und weissen Flusses, zusenden. Dabei kommen weder das Schmelzen des Schnees, noch das Fallen desselben auf den Hochgebirgen Abyssiniens in Betracht, denn dasselbe ist von gar keinem Belang und seine Einwirkung auf den Nilstand eine jener Illusionen, die absurde Hypothesen hervorrufen, welche einer dem andern oft Jahrhunderte hindurch mit allen Qualen der Pedanterie nachschreibt. Wer eine oder mehrere Regenzeiten des innern afrikanischen Tropenlandes selbst mit

* Meine Abhandlung über die klimatischen Verhältnisse des afrikanischen Tropenlandes. Zeitschrift für Physik und Mathematik von Dr. Holger. 6. Bd. 2. Heft. Wien 1840.

angesehen hat, der wird ihren Einfluss auf das Anschwellen der Ströme recht gut begreifen. In Unteregypten bemerkt man dieses Anschwellen des Nil erst im Monat Juni, und im September erreicht der Fluss seinen höchsten Stand. Zu dieser Zeit ist sein grosses Bette ganz voll, und die nächsten Ufer sind hie und da mit Wasser bedeckt, keineswegs aber, dass das ganze Land das Ansehen eines grossen Sees gewinnt, denn die Wasser sind überall durch Dämme eingeengt, verbreiten sich nur in Kanälen und die Kommunikation zwischen den Dörfern und Städten ist für Fussgeher und Reiter selten gehemmt. Ende September nimmt der Fluss wieder ab, und im Oktober und November beginnt man bereits mit der Kultivirung der Grundstücke, die man von den Kanälen aus unter Wasser gesezt hat. Die Fruchtbarkeit des Landes infolge dieser Überschwemmung und der künstlichen Bewässerung ist der der gesegnetsten Länder der Erde nicht nur gleichzustellen, sondern dürfte die meisten noch übertreffen. Sie beschränkt sich aber nur auf den Theil des Landes, den der Fluss sich selbst geschaffen hat und dem er jährlich den befruchtenden Segen seiner Fluthen spenden kann: alles andere Land ist Wüste. Im Monat Oktober und November, wenn die Wasser des Nil sich zurückziehen und der Schlamm sich gesezt hat, wird die erste Aussaat der Getreidefrüchte vorgenommen, welche bereits im Monat Februar und März geerntet werden. Im April nimmt man bereits wieder die zweite Getreidesaat vor, deren Ernte noch vor der nächsten Überschwemmung zu Stande kommt. In die Zwischenzeit fällt die auf andern Äckern vorgenommene Ernte der Dezember- und Januar-Saaten. Man bedient sich behufs des Ackerbaues durchaus des Pfluges oder der Haue, manchmal beider zugleich. Nach der Überschwemmung wird auch die Aussaat der Baumwolle vorgenommen, zu welcher der Acker ebenfalls mit Pflug und Haue bearbeitet wird. Nach drei Jahren, obwohl die Staude länger lebt und trägt, wird die Baumwollensaat erneuert, da es sich darum handelt, immer frische, ganz kräftige Stauden zu besitzen. Die Bewässerung derselben ist rein künstlich; denn der Überschwemmung dürfen die Pflanzen

nicht ausgesezt werden. Diese künstliche Bewässerung findet im Winter in Zwischenräumen von 12 bis 14 Tagen, im Sommer in solchen von acht Tagen statt. Die Staude trägt bereits im ersten Jahre, und die Ernte ihrer Frucht fällt in den Monat Juli, von wo sie bis in den Winter fortgesezt wird. Der Ertrag einer gesunden Staude steigt bis zu zwei Pfund Baumwolle jährlich. In die Zeit der ersten Getreidesaat fällt in Egypten die Ernte der Früchte verschiedener Fruchtbäume. Im Januar säet man Bohnen, Lupinen, Flachs, die in dem ersten Stadium des Sommers wieder geerntet werden. Im Februar wird die Saat des Reises vorgenommen, dessen Ernte in den September fällt, in welchem Monat auch die Orangen-, Citronen- und Oliven-Bäume ihre reifen Früchte spenden. Im Januar schneidet man in Unteregypten das Zuckerrohr. Im Mai reifen Trauben, Feigen und Johannisbrod. Der Klee wird dreimal im Jahre geerntet. So ist in dem herrlichen Lande kein Monat, in welchem die Natur nicht Blumen und Früchte darbietet. Was könnte ein solches Land in den Händen einer weisen, die Interessen des Volks und der Industrie bloss der guten Sache wegen befördernden Regierung seyn? welcher Wohlstand müsste aufblühen und welches Elend herrscht jezt! Das kann doch kein Kriterium einer zweckmässigen Behandlung abgeben. In jedem Falle ist das Klima von Unteregypten als das glücklichste zu betrachten; denn es befördert die Kultur aller südeuropäischen Pflanzen aufs höchste und erlaubt die der meisten aus den warmen Tropengegenden. Ich glaube, dass nachstehende tabellarische Übersicht der auf jeden Monat fallenden Saaten und Ernten zur Erkenntniss der Kulturverhältnisse Unteregyptens nicht uninteressant seyn dürfte. Die Angaben stützen sich theils auf meine eigenen Erfahrungen, theils auf die Daten anderer Reisenden *.

* Prokesch, Erinnerungen aus Egypten.
Champollion-Figeac, Beschreibung von Egypten. 1841. Stuttgart.
Niebuhr, Reisebeschreibung nach Arabien.

Monat.	Aussaat.	Ernte.
Januar.	Lupinen, Bohnen, Flachs.	Zuckerrohr (in Oberegypten im Juni) Senne, Klee.
Februar.	Reis, Mais, Durahirse.	Gerste, Kohl, Gurken, Melonen.
März.	Baumwolle.	Getreide, Mais, Durahirse (vom vorigen Herbste).
April.	Getreide, Baumwolle.	Rosen, Klee.
Mai.		Wintergetreide, Trauben, Feigen, Johannisbrod, Safran, Datteln als Frühfrucht.
Juni.		Safran, Lupinen, Bohnen.
Juli.	Pflanzen des Reises, des Mais und der Durahirse.	Flachs, Leinsamen, Baumwolle, Trauben.
August.		Klee.
Septemper.		Reis, Orangen, Citronen, Tamarinden, Oliven.
Oktober.	Getreide, Mais, Durahirse.	Reis, Gräser als Weide, Granatäpfel.
November.	Getreide, Gemüse.	Datteln, Mais, Durahirse (leztere vom Februar).
Dezember.		Gräser als Weide, Blüthezeit der Frühblumen.

So productiv der Kulturboden Egyptens, der durchaus nur Nilschlamm ist, sich zeigt, so lange er bebaut und bewässert wird, so merkwürdig ist seine schnelle Umwandlung in Wüste, sobald der Mensch sich seiner nicht mehr annimmt. Es bilden sich Salze, besonders viel Salpeter; der an und für sich fette Boden trocknet schnell aus, zerfällt in Staub, der ein Spiel des Windes ist, und keine Vegetation wurzelt mehr in dem Grunde, der bei der mindesten Nachhülfe in Fruchtbarkeit schwelgt.

Die grossen Ebenen Unteregyptens, wie die Ebenen der Wüsten und die weiten Grasebenen im Innern, bieten häufig das Phänomen der Luftspiegelung dar, nur leztere in einem noch weit grossartigeren Massstabe, als erstere. Wir haben bei der Luftspiegelung selbst zwei Arten derselben wesentlich zu unterscheiden. Bei der ersten ereignet es sich, dass die von einem Körper unter dem Horizonte, sey er nun Land oder Wasser, nach oben ausgehenden Lichtstrahlen durch Beugung in unser Auge gelangen und wir also einen an und für sich unsichtbaren Gegenstand im Bilde und zwar in der Luft sehen. Wir können auch zwei Bilder sehen, von denen das eine verkehrt erscheint. Diese Luft-

spiegelung ereignet sich vorzüglich zur See und oft an den Küsten Siciliens, Kalabriens, im hohen Norden etc. Sie ist in Egypten und in den Wüsten selten, und ich habe sie in leztern nur ein paar Mal gesehen. Häufig hingegen, und bei schöner Witterung täglich, sieht man die zweite Art der Luftspiegelung, die sich nur auf dem Lande zeigen kann. Bei ihr wird die dem Boden zunächst aufliegende Luftschicht sichtbar. Die Luft stellt sich in gewisser Entfernung und unter einem gewissen Winkel angesehen als ein Fluidum dar, dem Wasser eines Sees ungemein täuschend ähnlich, der sich zum Theil mit seiner unabsehbaren Fläche am Horizonte verliert, zum Theil durch Erhöhungen des Bodens mit Ufern eingeengt erscheint. Erhabene Gegenstände, Berge, Felsen, Bäume etc., welche dieser Luftsee umgibt, stellen sich als Inseln dar, Thäler werden zu Häfen und Buchten. Durch die Isolirung dieser Gegenstände, durch das sie umgebende Fluidum erscheinen sie erhöht, Karavanen in einiger Entfernung von uns wandernd gehen in der Luft, was ich besonders schön in den Wüsten Nubiens sah. Diese Gegenstände spiegeln sich nun wieder in dem Luftsee, und wir sehen in ihm, wie bei einem gewöhnlichen See oder Teich, das verkehrte Bild des Gegenstandes. Diese Luftspiegelung ist eine Folge des Lichtreflexes auf einem Boden, der dazu durch Färbung, Fläche und vielleicht auch durch Erwärmung befähigt ist. Sie unterliegt, wie ihre Schwester, den optischen Gesetzen. Der Boden der Wüste oder Savanne, beide hiezu vorzüglich geeignet, spielt die Rolle des Spiegelamalgams, die demselben zunächst aufliegende Luftschicht die Rolle des Glases und das Ganze stellt einen grossen, planliegenden Spiegel vor. Schiefe Stellung der Objekte, Unebenheiten der Bodenfläche, verschiedene Dichtigkeit der Luftstraten, Bewegung derselben durch Wind und dgl. bedingen verschiedene Verzerrungen der Bilder, denen die Einbildungskraft zur Darstellung verschiedener Gegenstände mehr als auf halbem Wege entgegenkommt. Höhe der Sonne und Stellung des Beobachters sind wesentliche Bedingungen zur Beobachtung dieser Erscheinung. Sie beginnt beiläufig um 9 Uhr Morgens und endet um 3 Uhr Abends, und der Standpunkt

des Beobachters muss so seyn, dass die Höhe, auf der er sich über der Bodenfläche befindet, zu seiner Entfernung vom Luftsee in einem solchen Verhältnisse steht, dass der Sehwinkel ein sehr schiefer ist. — Sehr bezeichnend für die Höllenqualen, welche der arme Reisende in wasserlosen Wüsten, gepeinigt von namenlosem Durste, empfindet, wenn er beständig Wasser vor sich sieht, das er nie erreichen kann, weil es nicht existirt, nennt der Araber diese Luftspiegelung: Bacher el Afrid (den See oder den Fluss des Teufels). Ich habe bei meiner Reise im Innern von Afrika diese Erscheinung oft und in mannigfaltigen Formen, weit schöner, als Unteregypten sie darbietet, gesehen, und werde daher oft Gelegenheit haben, darauf zurückzukommen.

Häufig liest man: „das Klima von Egypten ist sehr gesund; jedoch die herrschenden Krankheiten: Pest, Cholera, Dissenterie, Ophthalmie, Aussatz und dgl. sind zu fürchten.“ So auch bei unserm vortrefflichen Volney *. Ich schlage daher die Lesart vor: wenn man vom Klima Egyptens alle seine schädlichen Eigenschaften subtrahirt, so bleibt der Rest sehr gut. Wenn wir berücksichtigen, dass die oben genannten herrschenden Krankheiten, mit Ausnahme der Cholera, ihre Begründung rein in den klimatischen Verhältnissen des Landes oder in den damit in engster Beziehung stehenden Erscheinungen haben, wie wir gleich sehen werden, so erhellt, dass man das Klima von Egypten nicht unbedingt ein gutes nennen kann, und dass dasselbe es nöthig macht, alle mögliche Vorsicht zu empfehlen, um sich vor seinen schädlichen Einflüssen sicher zu stellen **.

Die Cholera dürfen wir zu diesen klimatischen Krankheiten nicht rechnen; denn sie ist in neuester Zeit in Egypten eingewandert, wo sie früher auch nur immer in diesem Charakter, nie als einheimische Krankheit, auftrat. Sie erreichte im Jahr 1834 jene entsetzliche Höhe, auf der

* C. F. Volney, Voyage en Egypte et Syrie; Paris, 1788.

** Ich bitte bei nachstehenden Zeilen zu berücksichtigen, dass ich Nichtarzt bin und dass ich meine gemachten Erfahrungen als Reisender nur ganz einfach, ohne weitere Ansprüche und ohne meine Ansicht als die absolut richtige geltend machen zu wollen, hinstelle.

sie in Kairo selbst noch die Pest vom Jahr 1835 weit hinter sich zurückliess. Später wanderte sie weiter nach Süden und drang endlich bis Kordofan vor, wo ich sie im Jahr 1837 traf. Sie beschränkte sich auf die Hauptstadt el Obeehd, unterm 13. Grad der Breite und mitten in den glühenden Savannen des Innern liegend, raffte viele Opfer hinweg und erlosch einige Wochen nach ihrem Auftreten ganz. Unter gleichen Verhältnissen hatte sie sich auch in einigen Orten am weissen Flusse und in Sennaar gezeigt. Bei meiner Rückkehr nach Egypten aus dem Süden, im Jahr 1838, traf ich sie wieder in Kairo. Sie trat jedoch bereits in sehr milden Formen auf, und die meisten der Erkrankten wurden bei zweckmässiger Behandlung geheilt. Rein klimatische Krankheiten aber glaube ich die Dissenterie, die Pest, die Ophthalmie und den Aussatz nennen zu dürfen.

Der starke Wechsel der Temperatur, die grosse Hitze des Tages und die darauf folgende Kühle der Nacht, der starke Thau, der schon oft nach Untergang der Sonne zu fallen beginnt, befördern Erkältungen um so mehr, je grösser der Gegensatz dieser Elemente ist. Der vom heftigen, strömenden Schweisse erschöpfte Körper, das dadurch für alle äussern Eindrücke äusserst empfänglich gewordene Hautsystem, sezt besonders den neu angekommenen Europäer der Gefahr der Dissenterie aus, die, wie alle Krankheiten dieser Art, im Süden einen höchst rapiden Verlauf hat. Je heisser das Klima ist, desto grösser ist der Gegensatz der Temperatur zwischen Tag und Nacht und desto grösser ist die Gefahr der Erkältung, die häufig eine so starke Dissenterie zur Folge hat, dass der Tod oft in wenigen Tagen erfolgt, oder dem Leidenden, der ohnediess bei dieser Krankheit die allerstrengste, nur auf den Genuss von Gerstenwasser, Reiswasser und arabischen Gummischleim beschränkte Diät zu beobachten hat, nichts mehr helfen kann, als augenblickliche und sehr bedeutende Änderung des Klima, und zwar wirkt dieses um so energischer, je stärker der klimatische Gegensatz ist, dem man den Kranken unterzieht. Manchmal nimmt die Dissenterie einen förmlich epidemischen Charakter an, so einmal im Militär-Hospitale zu Alexandria,

wo einer der sogenannten europäischen Ärzte, die den Segen der Heilkunde in Egypten verbreiten helfen, den originellen Einfall hatte, seine Kranken mit grossen Dosen von Bittersalz zu behandeln. Nachdem 40 Ermordete vor ihm lagen, fiel diese Wirthschaft der Regierung doch auf, und unsere geschickten und thätigen Landsleute PRUNER und SCHREIBER machten der Kunstausübung dieses Herrn ein Ende.

Viel, sehr viel wurde schon seit alter Zeit über die Pest geschrieben und gesprochen, noch aber ist man immer nicht über eine der ersten Hauptsachen einig, über die Beantwortung der Frage nämlich: ist die Pest contagiös oder nicht? Wenige Ärzte und Nichtärzte dürfte es in Egypten geben, die, wenn sie es wagen, sich über blinden Autoritätsglauben hinauszusetzen, die Kontagiosität der Pest bezweifeln möchten; denn es sprechen doch gar zu viele Thatsachen dafür. Dass jedoch, wiewohl bei den meisten ansteckenden Krankheiten, eine gewisse Stimmung des Körpers dazu gehört, um dem Kontagium seine ganze Wirksamkeit einzuräumen, das ist nicht zu läugnen. Dass die Muselmänner die Pest nicht für ansteckend halten, wie es in einem unlängst erschienenen Werkchen* über Egypten heisst, ist nicht richtig. Der Muselmann stellt den Satz nur so: die Pest ist für den ansteckend, den Gott hiezu bestimmt hat; denn dass sein Fatalismus so weit geht, dafür habe ich häufige Beweise erhalten, da ich die Pest an mehreren Orten, obwohl nicht in ihrer schrecklichsten Form, gesehen habe. Die Beantwortung der Frage über die Kontagiosität der Pest hat schon manchem geschickten Arzte das Leben gekostet, der als freiwilliger Märtyrer der Wissenschaft sich mit edler Selbstaufopferung hingab. BULARD's Forschungen sind höchst verdienstvoll, und sollten sie sich erwahren und eine Regulirung der Quarantainen herbeiführen, so ist sein Verdienst unvergänglich, das er sich im Kampfe gegen einen der grössten Feinde des socialen Lebens erwarb. CLOT-Bey hat Jahre umfassende Erfahrungen für sich und benützte sie mit Scharfsinn und Sachkenntniss. Er gehört jedoch zu den eifrigen Anticontagionisten.

* Egypten, wie es jezt ist, von *r; Leipzig, 1841.

Sehr häufig stellt man auch die Frage auf: ist die Pest in Egypten einheimisch oder nicht? und VOLNEY mit mehreren Andern sagt geradehin, sie sey aus Konstantinopel nach Egypten gekommen. Leztere Ansicht ist nun die meine durchaus nicht, und ich glaube vielmehr gerade umgekehrt, dass die Pest aus Egypten nach Konstantinopel gekommen sey. Erstens wissen wir aus geschichtlichen Daten, dass die Pest früher in Egypten als in Konstantinopel existirt habe und dass sie also auf keinen Fall von dort gekommen seyn könne. Wir finden im Ganzen über das früheste Auftreten der Pest weniger Aufschluss durch die Mittheilungen alter Ärzte, als durch die der alten Geschichtschreiber. Alle Daten jedoch, soweit wir sie zurück verfolgen können, nennen uns Egypten als das Land, wo diese furchtbare Krankheit stets entstand und von wo sie sich verbreitete. Die Bibel nennt die Pest geradehin eine der egyptischen Plagen, THUCIDIDES lässt sie aus Äthiopien kommen; wir sehen die Pest unter den Israëliten zu DAVIDS Zeiten in Palästina, zu MOSES Zeiten in Egypten. Alle diese Pesten, deren HERODOT, LIVIUS, DIODOR, EUSEBIUS etc. erwähnen, sind zwar meist in Europa beobachtet, aber als eingeschleppt betrachtet und keinem dieser höchst werthvollen Geschichtschreiber wäre es eingefallen, anzunehmen, dass die Pest nach Egypten von Europa gebracht worden sey. Die grosse Pest, welche von 542 an ein halbes Jahrhundert lang Europa verwüstete, geben PROKOPIUS und mehrere als entschieden aus Egypten eingeschleppt an und zwar über Syrien, Klein-Asien und Konstantinopel. Über die Pest und die damit verbundenen Erscheinungen finden wir umständliche Aufschlüsse in:

Dr. LORINSER. Die Pest des Orientes. Berlin 1837.
CLOT-Bey, de la peste observée en Egypte; Paris 1840.
Recherches sur l'origine de la peste par Dr. LAGASQUIE; Paris 1834.
Dr. BRAYER. Neuf années à Constantinople. Paris 1836.
Dr. BULARD über die orientalische Pest. Leipzig 1840.
Dr. J. GRUBER neuere Stimmen aus der Levante. Wien 1839.

etc. in mehreren Werken der neuern und neuesten Ärzte.

Ferner sehen wir überall, wo die Pest hingebracht

wird, dass sie sich schnell von Ort zu Ort durch die verschiedensten Klimate verbreitet und nur durch die sorgfältigst bewachten Kordone zurückgehalten werden kann. Sie erscheint an diesen Orten und verschwindet wieder, Jahre lang ausbleibend, bis eine neue Mittheilung des Krankheitsstoffes geschieht. In Egypten hingegen beschränkt sie sich vorzüglich auf Unteregypten und dringt so weit nach Oberegypten, als die periodischen Überschwemmungen des Nil reichen, dann hört sie plötzlich auf und erscheint nicht wieder, ausser in dem Äquatorialland von Afrika. Tritt sie südlicher auf, so ist Ansteckung nachweisbar, sie endet aber auch an solchen Orten bald wieder. Kann nun jenes Prinzip, was scheinbar die Verbreitung der Pest in Unteregypten auf eine so denkwürdige Weise befördert, nicht gerade der Grund zur Bildung der Krankheit an jenen Orten seyn? Drittens endlich erlischt die Pest in Egypten nie ganz. Sie tritt nur nicht immer in ihrer grausenvollen Form als Epidemie auf, sondern nimmt einen mildern Charakter an, der häufig Heilung zulässt. Selten ein Jahr, dass sich nicht in Alexandria und Kairo Pestfälle dieser Art ereignen sollten, Fälle, die häufig gar nicht zur Kenntniss der Behörden kommen. Sollte sich aber auch kein wirklicher Pestfall selbst ereignen, so sehen wir an ihrer Stelle und in der ihr eigenthümlich zukommenden Zeitperiode bösartige Fieber, Typhus etc. auftreten, die ich für die mildesten Formen dieser Plage halte; denn sie selbst ist ja wahrscheinlich nach der Meinung vieler Ärzte nichts anderes als ein höchst potenzirter Typhus. So schlummert dieser Funke in Egypten beständig unter der Asche, und der geringste Anlass von Aussen, Einwirkungen, die wir noch nicht ganz kennen, fachen ihn zur Flamme an. Das Klima von Konstantinopel ist an und für sich von der Art, dass eine konstante Entwicklung dieser Krankheit nicht denkbar ist, und wenn die Pest daselbst auftritt, so trägt sie stets einen mildern Charakter an sich, als es in Egypten der Fall ist. Wohl aber sehen wir auch an andern Orten warmer Zone, wo grosse Ströme periodisch einen Theil des Landes überschwemmen, z. B. in Südamerika, in Ostindien etc., sich böse Fieber, Typhus

u. dgl. bilden, die manchmal in Bezug der Verwüstungen, die sie anrichten, der Pest nicht nachstehen. Z. B. das gelbe Fieber.

Das Gesagte schliesst die Möglichkeit einer ähnlichen Fortdauer der Pest in Konstantinopel, in Smyrna etc. nicht aus; denn einmal dahin gebracht, kann ja das Übel fest gewurzelt seyn, auch ist es sehr leicht möglich, ohne den Grundsatz: „die Pest ist in Egypten zu Hause" umzustürzen, dass sie manchmal in diesem Lande, wo es nur der leisesten Anregung bedarf, in ihrem Ausbruche durch Zubringung von Aussen zufällig befördert wurde. Sehr häufig sezte man die Grundursache der Pest in die Hitze, in das Elend, auf Rechnung der hohen Temperaturdifferenzen, der Unreinlichkeit etc., welche in Egypten herrschen, und zwar, wie ich glaube, sehr mit Unrecht. Befördern mögen allerdings diese Umstände den Ausbruch und die Fortdauer der Pest, sie aber nicht als Grundursache bedingen. Alle diese erwähnten vermeintlichen Ursachen sind in höhern Breiten, in Nubien, in Sennaar, in Kordofan etc. in weit höherem Grade auftretend, und doch ist daselbst keine Pest, ja Nubien selbst kann man unbedingt, was seinen nördlichern Theil wenigstens betrifft, zu den gesündesten Theilen der Erde rechnen.

Ich halte die Entstehung der Pest, die Entfaltung des stets vorhandenen Keims der Krankheit und seine Potenzirung zur vollendeten Epidemie für rein eine Folge der Überschwemmungen des Nil, in Verbindung mit den eigenthümlichen, klimatischen Erscheinungen Unteregyptens. Ich hielt mich zwei Regenzeiten hindurch im Innern von Afrika auf und zwar in jenen Ländern, wo der weisse Fluss, wie der blaue, aber besonders erstrer, ihre ebenen Ufer periodisch übertreten und über das ganze Land hin die tropischen Regen sich jährlich zur bestimmten Zeit in grosser Menge ergiessen. Sechs Monate des Jahrs hindurch fällt kein Tropfen Regen, der Himmel ist immer klar und rein, die Hitze sehr gross, viel grösser, als in Unteregypten. Der Boden trocknet aus, er wird ganz dürre, tiefe Spalten öffnen sich, er dürstet. Wie nun die Regen beginnen, saugt dieser ausgetrocknete Boden begierig die Wasser ein; durch

die Hitze der Sonne befördert, bedingt vielleicht, treten die vegetabilischen Bestandtheile desselben in chemische Wechselwirkung mit der zuströmenden Feuchtigkeit, Zersetzungen scheinen zu erfolgen und sich Gase zu bilden, Miasmen der schädlichsten Art, die in der Luft sich verbreiten und die bösartigen, galligen, typhösen Fieber erzeugen, die in dieser Periode herrschen und durch die auch ich mein Personal verlor. Im Verlaufe der Regenzeit, wenn der Boden mit Wasser gesättigt ist, so dass sich alle Regenströme füllen, sich Teiche und Seen bilden und also Wasser genug vorhanden ist, um wahrscheinlich die sich entwickelnden Miasmen wieder zu absorbiren, vielleicht auch ihre Entwicklung von Vorne herein unterbrechend, da hören diese Krankheiten wieder auf. Wie die tropische Regenzeit jedoch endet, die Austrocknung des Bodens wieder beginnt, die chemischen Thätigkeiten seiner Bestandtheile wieder Platz greifen und die Miasmen sich wieder entwickeln, da beginnt auch wieder die Periode der Krankheiten und dauert so lange, bis die trockne Jahreszeit, die eintretenden Nordwinde, die herrschende Trockenheit der Luft etc. allen Krankheiten ein Ende machen und eine sehr gesunde Periode beginnt, trotz Hitze, Elend, Schmutz und Temperaturdifferenzen. Dasselbe ist der Fall in den südlichen Theilen Nubiens, bis wohin die tropischen Regen reichen. Gehen wir nördlicher in Nubien und nach Oberegypten, beide in der regenarmen Zone liegend, wo dem Boden weder durch Regen, noch, der hohen Ufer wegen, durch Überschwemmung ein bedeutendes Wasserquantum zugeführt wird. Rechts und links sehen wir Wüste, nur am Flusse einen schmalen Streifen Kulturlandes, der durch künstliche Bewässerung mühevoll erhalten und stets bebaut wird, und wir sehen ein ganz gesundes Klima; keine Pest, kein Typhus, keine galligen Fieber-Epidemien. Kommt Pest durch Ansteckung in diese Gegenden, so erlischt sie bald gänzlich wieder, sie kann sich nicht halten in der reinen, trocknen Luft der Wüste.

Gehen wir wieder weiter in die nördlichsten Theile von Oberegypten und nach Unteregypten, so haben wir wieder ein Land vor uns, welches einen Theil des Jahres hindurch,

nämlich in unserm europäischen Sommer, wenig oder gar keinen Regen hat und grosser Hitze ausgesezt ist. Dieselben Erscheinungen des Bodens wie im Süden, er lechzt. Nun kommen die Überschwemmungen des Nil. Das Wasser bedeckt rasch das ausgedorrte Kulturland in den Monaten August und September, noch ist der Zustand der Sanität der beste. Die Wasser des Stroms ziehen sich zurück, der Boden trocknet aus, die chemische Thätigkeit seiner vegetabilischen und auch animalischen Theile beginnt, in Berührung mit der Feuchtigkeit, Miasmen entwickeln sich, es zeigt sich die Pest im Monate November, oder an ihrer Stelle treten bösartige Fieber auf. Die Regenzeit des Küstenlandes beginnt, Nordwinde häufen Dunstmengen in der Atmosphäre an, die das Stadium ihrer grössten Feuchtigkeit erreicht, d. h. das Vermögen derselben, neue Dünste in sich aufzunehmen, wird ein kleinstes. Dieser Zustand der Luft scheint der Entwicklung des Pest-Miasma besonders günstig zu seyn, zu dessen Potenzirung und Verbreitung noch andere atmosphärische und terrestrische Zustände beitragen mögen, die wir nicht kennen. So will man z. B. die Beobachtung gemacht haben, dass sich die Pest besonders stark bei Gewittern entwickle. In der Periode der Wintermonate erreicht die Pest ihren höchsten Grad, der manchmal in sehr bevölkerten Städten, wie Kairo ist, ans Unglaubliche gränzt. So hat diese Krankheit daselbst im Jahre 1835, in Verbindung mit der Cholera von 1834, an 300,000 Opfer gefordert. Wenn der Boden ausgetrocknet ist, die Regenzeit sich endet, die Feuchtigkeit der Luft sich mindert, die Temperatur sich erhöht, da verliert die Krankheit an Rapidität. Überhaupt herrscht in Egypten allgemein die Ansicht, dass grosse Überschwemmungen des Nils und sehr regenreiche Winter die Vorzeichen von starken Pestepidemien seyen. In den Monaten, wo die Tagestemperatur ihr Maximum erreicht, wo die Trockenheit der Luft ein Grösstes wird und in der Nacht sich dieselbe ihres Dunstgehaltes durch starke Thauniederschläge entledigt, da endet denn die Krankheit als Epidemie, tritt endlich in der milden Form der Fieber auf und verschwindet.

Wenn wir diesen auf lauter Thatsachen sich stützenden Gang dieser Erscheinung verfolgen, so bemerken wir eine grosse Analogie mit dem Auftreten der bösen Fieber in dem Äquatoriallande von Afrika, und wir können nicht umhin, die Pest als eine Funktion der klimatischen Ereignisse und der damit in Egypten verbundenen Erscheinungen zu betrachten und sie für heimisch in diesem Lande zu erklären. Wie ich schon früher sagte, so bin ich vollkommen der Ansicht, dass Unreinlichkeit, Elend und dergleichen Umstände die Ausbreitung der Pest befördern. Was ein zweckmässiger Kordon und scharfe Quarantaine-Anstalten vermögen, das hat, glaube ich, Österreich dem ganzen Europa mehr als irgend eine andere Nation bewiesen. Keine Kosten scheuend, hat es allein der Pest auf dem Festlande jenen merkwürdigen Damm entgegengesezt, der als Kordon die Militärgränze gegen alle türkischen Nachbarprovinzen umzieht, eine Einrichtung, durch welche sich unser Vaterland die ganze europäische Menschheit zum Schuldner gemacht hat. Dass eine solche Quarantaine-Anstalt, ein Kordon, seinen hohen Zweck aber ganz erfülle, dazu ist das harmonische, kräftige Zusammenwirken aller polizeilichen Massregeln unumgänglich nothwendig, und gerade diess ist die Klippe, an der alle die edlen Aufopferungen und Bemühungen der Europäer unter den Orientalen scheitern. So lange der Türke Türke ist, so lange sich seine auf Fatalismus, Fanatismus und unverständliche Dogmen stützende Religion erhält und er an ihr hält, so lange diese allein das positive Gesetz und das Band der bürgerlichen Ordnung bildet, so lange ist an eine energische Begegnung der Pest, auf deren sichern Erfolg gerechnet werden könnte, nicht zu denken. Welcher Arzt z. B., welcher Diener der Sanität dringt in die Geheimnisse des Harems, wenn daselbst die Pest ausbricht? und wenn der Herr, wie es häufig der Fall ist, fest an den alten Dogmen und Gebräuchen hängt? Ich war einst während der Pest in Jerusalem. Eine aus drei Europäern bestehende und mit der nöthigen Militärwache versehene Kommission wurde dahin gesandt, um die Absperrung und Bewachung kompromittirter Häuser und Personen vorzunehmen und so

dem Übel am Orte seiner Entstehung Gränzen zu setzen. Die Anzeigen von Pestfällen in den Familien jedoch, besonders in den türkischen, ergingen an diese Kommission meistens dann erst, wenn schon der Tod erfolgt war, weil ohne Bewilligung der polizeilichen Behörde keine Beerdigung stattfinden durfte. Die Kommission erschien, sah den Leichnam in der Mitte der klagenden Verwandten, die sich häufig schon in seine Kleider und seine übrige Hinterlassenschaft getheilt hatten, und war also genöthiget, die Absperrung vieler Personen statt der einer einzigen vorzunehmen. Zulezt endete die Geschichte mit einer Durchprügelung dieser Kommission von Seite der Einwohner, wenn ich nicht irre, im nahen Bethlehem, wo auch die Pest war, und mit einer Einschliessung der unglücklichen Stadt mittelst eines engen Kordons. Wie diese Kordons die Idee der Absperrung auffassen, sah ich ebenfalls auf eine Weise, die es ganz ausser Zweifel sezt, dass man eigentlich nicht weiss, was man will. Ich ritt mit einigen Arabern von Jerusalem nach Jaffa. In ersterer Stadt war die Pest, leztere war rein. In Ramlah war der Kordon gezogen. Ich und meine Araber waren als kompromittirt betrachtet und hatten einen Soldaten als Quardian bei uns, der uns bis zum Kordon begleitete. Auf dem Wege nach Ramlah holten wir mehrere Bauern ein, welche aus umliegenden, ausser dem Kordon sich befindenden Dörfern waren, in denen sich bisher noch keine Pest gezeigt hatte. Diese Leute vermischten sich mit meinen und kamen zusammen am Kordone an. Erstere wurden durchgelassen, leztere, aus Jerusalem kommend, mussten bei mir zurückbleiben. Der Abschied war zärtlich und ungenirt, in Gegenwart des Kordonoffiziers. Später wurde Markt am Rastell gehalten, die Kompromittirten rechts, die Bürger von Ramlah links, in der Mitte die egyptischen Soldaten mit ihrem Offizier, der eine Amtsmiene machte, die nichts zu wünschen übrig liess. Die Soldaten hielten dem andringenden Volke die Bajonnete vor und drohten jeden zu erstechen, der die Vorschriften der Sanität übertrete, und ihre grimmigen Gesichter verbürgten, dass es ihnen Ernst war. Wir wollen unsere

Früchte verkaufen, schrieen die einen; wir wollen sie kaufen, schrieen die andern. So gebt denn eure Tücher her, sagte der Offizier, sich des Gedankens freuend, der in ihm aufloderte. Die Soldaten nahmen den Ramlahern die Tücher ab und gaben sie den Kompromittirten vor der Skela, diese banden ihre Früchte hinein, und die Soldaten übergaben, ohne Anstand zu nehmen, die Päcke den Ramlahern. Das Geld, welches zurückkam, wurde früher in Wasser geworfen. Ist das im Sinne einer Quarantainanstalt?

Noch gräulichere Dinge sah ich im Jahr 1838 und 1839 in Alexandria. Der Admiral Mustapha-Pascha traf bei Grundgrabung für sein neues Haus am Serail einen alten Todtenacker. Leichen wurden ausgegraben und lagen offen da, das Haus jedoch wurde demungeachtet an dieser Stelle aufgeführt. Auf dem Wege von dem österreichischen Konsulate nach dem europäischen Bade befand sich auf einem Platze mitten in der Stadt ein Kirchhof. Dieser Platz wurde für die Anlage eines Dörfchens für die Familien eines Theils der Garnison benüzt. Man sezte die Hütten auf den Kirchhof, und die Leichensteine befinden sich jezt unter Dach und Fach. Unter der Erde schläft ein Mensch seinen ewigen Schlaf, wenige Zolle darüber schläft ein anderer den zeitlichen, bei dem man sich Nachts niederlegt und Morgens aufsteht. Kann unter solchen Umständen, und ich möchte sagen bei solchen Barbareien, von den Bemühungen der europäischen Sanitätsbehörden der gehoffte Erfolg zu erwarten seyn? Sind denn solche Quarantaine-Anstalten nicht als eine Satyre zu betrachten, und ist das Egyptens berühmte Civilisation der neuesten Zeit? Diese Fragen drängen sich doch nothwendig auf.

Eine andere Egypten, und namentlich Unteregypten, eigenthümlich angehörende und, wie ich glaube, aus seinen klimatischen und örtlichen Verhältnissen hervorgehende Krankheit ist die Ophthalmie oder die egyptische Augenkrankheit. Sie tritt in Egypten zu jeder Jahreszeit auf und bindet sich nicht an gewisse Zeitperioden, wie die Pest. Durch äussere Einflüsse erhöht, durch Umstände, wie Unreinlichkeit, schlechte Nahrung, Hitze etc. befördert, nimmt sie manchmal

einen äusserst bösartigen und förmlich epidemischen Charakter an, in welchem Grade sie furchtbare Verwüstungen bedingt. Man sehe z. B. die Geschichte der französischen Expedition unter NAPOLEON, wo sie in den Reihen der Armee wüthete. Jedem, der Egypten betritt, ist die Menge der Einäugigen und ganz Blinden auffallend, welche man bemerkt und die an manchen Orten über 20 und 30 Prozent der ganzen Bevölkerung betragen. Die egyptische Augenkrankheit hat sich, nur nicht in so rapider Intensität und nicht in so schrecklichen Formen, auch ausser Egypten, so in Europa gezeigt. Ob örtliche Verhältnisse, denen in Egypten ähnlich, sie daselbst erzeugten, ob Ansteckung sie hervorrief, diess zu entscheiden, gehört nicht in den Bereich meiner Forschungen, liegt auch nicht in dem Kreise meiner Kenntnisse. Die Entzündung, die das höchste Stadium der Krankheit durch eine gewaltige Auftreibung des Augapfels charakterisirt, wird oft so heftig, dass dieser ganz hervortritt und zerplazt. Erblindung erfolgt oft schon in kurzer Zeit, und auf jeden Fall rufen die namenlosen Schmerzen des Leidenden in ihm einen verzweiflungsvollen Zustand hervor. Die Türken und Araber sind der Krankheit mehr unterworfen, als die Europäer, die Bewohner der Küste mehr, als die des Innern, die Bewohner des Kulturlandes ausschliesslich, nicht die der Wüste: denn unter den Beduinen ist sie eine Seltenheit, die Bauern mehr, als die Städter. Wenn man nun die Umstände, denen die genannten Klassen in den erwähnten Örtlichkeiten ausgesezt sind, näher analysirt und jene besonders hervorhebt, welche sie als eigenthümlich wahrnehmen lassen und nicht mit den übrigen theilen, so glaube ich, kommt man auf den Weg, die Grundursache zu finden, die in jenen Umständen also, umgekehrt geschlossen, nicht liegen kann, die alle diese verschiedenen Klassen und Örtlichkeiten mit einander gemein haben.

Der Umstand, dass Türken und Araber mehr der Krankheit unterworfen sind, als Europäer, ist sehr wichtig und liegt nicht in der Verschiedenheit der Lebensweise: denn die ist im Oriente häufig gleich; sondern es muss ein andrer Grund seyn, und ich suche ihn in einem diesen Völkern

eigenen Vergehen gegen die Natur, wozu die bei ihnen herrschende Mode treibt, welche der Europäer im Durchschnitt nicht mit ihnen theilt; ich meine den Gebrauch, den Kopf ganz zu rasiren und nur einen kleinen Zopf am Hinterhaupte zu tragen. Wir bemerken in allen heissen Klimaten einen besonders stark hervortretenden Andrang des Blutes und andrer in unserm Organismus sich beständig ausscheidender Flüssigkeiten zum Kopfe; wir beobachten die sich höher potenzirende Bestrebung des Kopfes, sich beständig in einem gewissen Grade von Ausdünstung zu befinden, und wissen, dass uns die Natur die Haare als die natürlichen Ableitungswerkzeuge gab, womit ihre Röhrenstruktur übereinstimmt. Der Türke und Araber beraubt sich dadurch, dass er sich den Kopf rasirt, von selbst dieses ihm von der Natur dargebotenen Hülfsmittels und vermehrt den schädlichen Einfluss dadurch, dass er seinen Kopf beständig bedeckt hält, folglich die freie Ausdünstung desselben hindert und ihn in beständiger Berührung mit dem scharfen Schweisse lässt, der nie verdunsten kann. Daher sehen wir bei ihnen die häufigen Krankheiten der Kopfhaut, eine Menge von Grindköpfen. Die Beduinen, seltener die Nubier und die Neger, rasiren sich zwar auch am Kopfe, tragen aber denselben meist ganz unbedeckt oder nur sehr leicht bedeckt, daher der Hautausdünstung kein Hinderniss entgegengesezt wird, und bleiben von den Hautkrankheiten des Kopfes ungleich mehr verschont. So gut sich nun der schädliche Einfluss dieser gestörten Ausdünstung und der gänzlichen Unterbrechung der Absorption durch die Haare auf das Hautsystem äussert, so gut kann er sich, nur in andrer Form, auf das durch Hitze, Andrang des Blutes, Staub, intensives Tageslicht, Feuchtigkeit der Luft etc. mehr zur Entzündung gestimmte Auge äussern.

Die Bewohner der Küste sind der Einwirkung der salzigen Dünste der Atmosphäre in einem hohen Grade ausgesezt, so namentlich in Unteregypten und in Syrien. Der Salzgehalt der Dünste ist, wie gesagt, oft so gross, dass er schon durch den Geschmack des Thaues stark sich zu erkennen gibt, und es kann nicht fehlen, dass derselbe auf

den Kopf und dessen edelsten Theil einen höchst nachtheiligen Einfluss, besonders auf Menschen, äussert, die viel im Freien schlafen, wie die Fellahs. Im Innern von Syrien hingegen schläft man im Sommer durchgehends im Freien, so auch in Abyssinien und im afrikanischen Tropenlande, in den Wüsten etc., und dieser schädliche Einfluss zeigt sich daselbst doch nirgends, wahrscheinlich, weil der grosse Salzgehalt der Dünste in der Luft mangelt. Ich selbst habe mit meinen Gefährten auf meinen Reisen in Syrien, in Arabien und im Innern von Afrika Jahre lang beständig kampirt und häufig nicht im Zelte, sondern im Freien geschlafen, und doch keine Unbequemlichkeit davon verspürt.

Der Sand der Wüste irritirt unstreitig das Auge, jedoch kann er keine bedingende Ursache der Ophthalmie geradehin seyn, sonst müssten derselben die Beduinen unterworfen seyn, was nicht der Fall ist. Eine grosse Rolle jedoch und, wie ich glaube, die grösste spielt zur Begründung dieser Krankheit der Staub des Kulturlandes. Das Kulturland Egyptens besteht durchgehends aus Nilschlamm, der die charakteristische Eigenschaft hat, dass er, wenn er nicht beständig bewässert ist, zu einem äusserst feinen Staub zerfällt, der durch den leisesten Windzug sich hebt. Wie die Bewässerung des Nilschlamms mangelt, bildet sich in ihm sogleich eine Masse von Salzen, vorzüglich salzsaures Natron, schwefelsaures Natron, kohlensaures Natron, Salpeter etc., deren quantitative Menge immer zunimmt und endlich dem Boden, wenn er nicht stark bewässert wird, seine ganze Produktionskraft nimmt. Diese Salze heben sich mit dem feinen Staube in die Luft und bilden ein sehr mächtiges und nothwendigerweise Entzündungen hervorrufendes Reizmittel für die Augen. Daher sehen wir den Bauern mehr leiden als den Städter, daher sehen wir die Ophthalmie beinahe ausschliesslich auf das Kulturland beschränkt, daher sehen wir sie in Unteregypten vorherrschender als in Oberegypten, weil daselbst dieser salzige Staub noch mit anderen bedingenden Ursachen dieser Krankheit zusammenfällt, nämlich mit den salzigen Dünsten der Atmosphäre. — Diesen salzigen Staub, ganz

eigenthümlich für Egypten, halte ich daher für das Haupterregungsprinzip der Ophthalmie, und sehe Egypten als die eigentliche Heimath dieser Krankheit an.

Dieser salzige Staub, und noch mehr die salzigen Dünste der Atmosphäre, bedingen auch noch eine andere Krankheit, nämlich jenen eigenthümlichen Hautausschlag, der besonders in Alexandria vorkommt und von den Arabern daselbst das Esch min Mahssr (Brod von Kairo) genannt wird. Derselbe bildet sich durch den Einfluss dieser Salze auf die durch die Hitze, die starken Schweisse und die weit geöffneten Poren im höchsten Grade irritirbar gewordene Haut. Diese Krankheit spricht sich in kleinen Beulen aus, welche die Haut bedecken, besonders im Gesichte und auf den Händen und Armen. Diese Beulen schmerzen, entzünden sich und gehen in Eiterung über. Das Beschmieren der Haut mit Öl, als Präservativ angewendet, hilft, weil es mechanisch die Haut von der Einwirkung der salzigen Dünste schüzt. Diese Krankheit findet sich auch an den grossen Strömen im Innern von Afrika, besonders in der Regenzeit, tritt aber nicht so heftig auf und scheint mehr Folge der grossen Hitze, der scharfen Schweisse und des Genusses des trüben, Salze-haltigen Wassers zu seyn. Die Eingebornen schützen sich durch Einschmieren mit Öl. Durch den Genuss eines schlechten salzigen Wassers wird auch, glaube ich, diese Krankheit in Alexandria auf das Höchste gesteigert; denn in den Zeiten des tiefsten Nilstandes, in der Zeit unseres europäischen Winters, trinkt man das stehende, durch organische Materie grün gefärbte, stinkende Wasser des Kanals Mahmudieh, welches zu dieser Zeit einen bedeutendern Salzgehalt zeigt, als in der Zeit des höhern Nilstandes, weil da das Wasser des Nils durch den Kanal zieht. Man fürchtet diese Krankheit übrigens nicht, sondern sieht sie vielmehr als eine sehr heilsame Reaktion des Körpers an.

Ausser diesen erwähnten Krankheiten gibt es noch mehrere, die vorzugsweise in Egypten und namentlich in Unteregypten auftreten, die aber, da sie auch andern Klimaten und Ländern angehören, nicht zu den klimatischen Krankheiten Egyptens zu zählen sind. Dahin gehören verschiedene Arten von

Aussatz, von Fiebern, die Elephantiasis, Gehirnentzündungen infolge von Sonnenstich, Blattern etc., von denen einige oft sehr verheerend auftreten; so wie überhaupt in heissen Klimaten der Verlauf vieler Krankheiten weit rapider ist, als im Norden, während für andere Krankheiten, wie z. B. für die Syphilis, das egyptische Klima, besonders weiter südlich, sich äusserst günstig zeigt, so dass man fast nie Missstaltungen durch dieselbe sieht, wie sie einst im Norden so häufig waren und hie und da zum Theile noch sind.

Der Schutz gegen alle diese Krankheiten und gegen die schädlichen Einflüsse des Klima's ist theils ein geistiger, theils ein physischer. Unter den erstern zähle ich eine gänzliche Furchtlosigkeit, heitern Lebenssinn, Vertrauen auf eine höhere Macht und fortdauernde angestrengte Beschäftigung des Geistes, kurz Entwicklung hoher moralischer Kraft. Zu den physischen Schutzmitteln rechne ich: fortwährende starke Bewegung, besonders zu Pferd, nicht mehr als den nöthigen Schlaf, keine Ruhe, die in ein dumpfes Hinbrüten übergeht, keine ängstliche Änderung der gewohnten Lebensweise, grosse Mässigkeit im Genusse geistiger Getränke, aber durchaus keine gänzliche Beseitigung derselben, das fortdauernde Tragen einer leichten Flanellbinde auf blossem Leibe, tägliche Bäder in frischem Wasser, wo es nur seyn kann, tägliches und, wenn möglich, wiederholtes starkes Waschen des Kopfes und der Brust mit frischem Wasser, so kühl als möglich: überhaupt die grösste Reinlichheit; öfteres Auswaschen der Augen, besonders bei Wind, der Staub trägt; öfteren Genuss säuerlicher Getränke, besonders von Tamarinden-Decoct, um die Entleerungen des Körpers stets in Ordnung zu erhalten, indem Verstopfungen in heissen Klimaten höchst gefährlich sind, daher man gegen eine solche, wenn sie vorfällt, längstens am dritten oder vierten Tage energisch mit einfachen Purgiermitteln, am Besten mit Ricinusöl, zu Felde ziehen muss; einen hinlänglichen Vorrath von schwefelsaurem Chinin für Wechselfieber und von Brechweinstein und Kalomel für gallichte, bösartige Fieber. Die Lancette und der Schnepper sind nie zu vergessen; denn Aderlässe sind es oft einzig und allein, die

schnell und sicher retten. Der Homöopath hat bei dem äusserst rapiden Verlauf der Krankheiten nie oder selten Zeit, den Triumph seiner Heilmethode zu sehen. Sorgfältige Vermeidung von Erkältungen und des Schlafes im Freien, und zwar vorzüglich in Unteregypten. Hütung vor positiver Ansteckung in den Zeiten der Pest, daher Vermeidung der Berührung mit fremden Personen, besonders aus der niedern Volksklasse. Sorgfältige Berathung mit einem wirklichen Arzte gleich in den ersten Momenten einer Erkrankung. Viele dieser Maasregeln sind von der Art, dass sie jeder Vernünftige, lebe er nun in was immer für einem Klima, selbst beobachtet. Wie sehr die Beobachtung derselben für meine körperliche Beschaffenheit entsprechend war, beweist der Umstand, dass ich nach Beendigung meiner mehr als fünfjährigen ununterbrochenen Reise von der Nähe des Äquators bis jenseits des Polarkreises keinen Abgang an körperlicher Kraft und Gesundheit verspüre und mich ebenso fühle, als damals, wo ich die Reise antrat, obwohl diese selbst unstreitig zu den beschwerlichsten und mitunter auch zu den gefährlichsten gehört, die man auf der Erde machen kann.

2) Physiognomie und geognostische Verhältnisse von Unteregypten.

Unteregypten stellt sich uns in zwei Extremen dar: theils ist es eine ganz unwirthbare Sandwüste, theils ein in höchster Fruchtbarkeit schwelgendes Kulturland. Eine flache, sandige Küste, die stellenweise dem Auge nur in der Entfernung weniger Seemeilen sichtbar ist und die daher für Schiffe, besonders bei stürmischer Witterung, die Annäherung sehr gefährlich macht, bildet in einer Ausdehnung von 27 Miriametern, gleich 36,4 geographischen Meilen * oder beiläufig 73 Stunden, von der Canopischen Nilmündung bis zur Pelusischen, den Nordrand von Unteregypten. Zwei grosse Arme des Nil, der von Rosette und der von Damiette, schliessen gegenwärtig ein Terrain ein, welches seiner

* 1 Miriameter = 10,000 Meter = 1,348 geographische Meilen, 15 auf einen Grad des Äquators. 1 geographische Meile ist also = 0,742 Miriameter und auch = 2 geographischen Stunden.

Form nach unter dem Namen Delta hinlänglich bekannt ist. Diese Arme sind gegenwärtig die beiden einzigen, in denen sich der Nil seinen Weg als Strom zum Mittelmeere bahnt; denn von den im Alterthume bekannten 7 Armen existiren die meisten nur mehr stellenweise und als Kanäle. Unter diesen 7 alten Nilmündungen gibt uns Herodot zwei als gegraben an. Ihre Namen waren aus West in Ost gezählt:

Die Kanopische Mündung natürlich, bei Abukir,
„ Bolbitinische „ gegraben, Arm von Rosette,
„ Sebennitische „ natürlich,
„ Bukolikische „ gegraben, Arm von Damiette,
„ Mendesische „ natürlich,
„ Tanitische „ natürlich,
„ Pelusische „ natürlich, an der Landenge von Suez.

Dass die Bolbitinische und Bukolikische Nilmündung gegrabene und nicht natürliche Flussbette waren, müssen wir Herodot glauben; denn von einer künstlichen Entstehung dieser Flussarme ist jezt nichts mehr wahrzunehmen. Das ganze Land zwischen diesen Flussarmen, zwischen dem äussersten westlichen, dem kanopischen und dem äussersten östlichen, dem pelusischen, das damalige Delta nämlich, war ein grosses Netz zahlloser Kanäle, welche die Fruchtbarkeit des Bodens aufs Höchste steigerten und das Land zu einem grossen, prachtvollen Garten machten. Früher scheint dieses Nildelta eine noch grössere Breite gehabt zu haben, indem es aller geologischen Anschauung zufolge keinem Zweifel unterliegt, dass ein Theil des Nil durch jene Partie der libyschen Wüste abgeflossen sey, welche wir unter dem Namen der Thäler der Natronseen und des Bacher bela maa bereits kennen. Dieser Arm scheint sich westlich vom Thurm der Araber ins Meer ergossen zu haben, und daher fiel ein grosser Theil der jetzigen libyschen Wüste in den Bereich des damaligen Kulturlandes innerhalb des Flussgebietes der Arme des majestätischen Stroms. Das eigentliche heutige Delta, das Land zwischen dem Bolbitinischen und Bukolikischen Arme, oder zwischen dem Arme von Rosette und dem von Damiette, ist daher viel kleiner als das einstige. Seine Dreiecksbasis, d. h. die Länge der

Küste zwischen den beiden Mündungen, ist nach ihren Krümmungen nur beiläufig 14 Miriameter, = 19 geographischen Meilen, = 38 Stunden, und die gerade Länge des Dreiecks vom Mittelmeere bis zum Theilungspunkte des Nil bei Batn el Bagàra, drei Meilen nördlich von Kairo, beträgt 15 Miriameter, = 20,2 geographischen Meilen, woraus sich für das heutige Nildelta ein Flächeninhalt von 200 □Meilen beziffert. Da das Land westlich und besonders östlich dieses Stromdelta's durch viele Kanäle noch immer in einer Ausdehnung kulturfähig erhalten wird*, die der des Delta zu HERODOT's Zeiten (des Landes zwischen dem kanopischen und pelusischen Arme) ziemlich gleich kommt, so begreife ich unter dem Namen von Unteregypten auch heutzutage noch diesen ganzen Landstrich, zwischen der libyschen und arabischen Wüste eingeklemmt, ein grosses Dreieck, dessen Basis oder Küstenlänge von Alexandria bis zur Stelle des alten Pelusiums, wie früher gesagt, 36,4 geographische Meilen, dessen Länge aber vom 31° 35′ 30″ n. Br. bis zum 30° n. Br., vom Mittelmeere bis Kairo, 17 Miriameter oder gegen 23 geographische Meilen beträgt. Sein beiläufiger Flächeninhalt berechnet sich daher nahe auf 400 □Meilen**.

Dieser ganze Landstrich, nämlich Unteregypten, in der so eben angegebenen Ausdehnung, ist eine weite Ebene, ohne alle nur irgend bedeutende Erhöhung, mit einer äusserst geringen Erhebung über der Meeresfläche und einzig und allein gebildet durch die Anschwemmungen des Nil, der die weite Bucht zwischen den Hügelzügen der libyschen Wüste, westlich des kanopischen Arms, und den Bergen der arabischen Wüste mit den welligen Sandflächen der Meerenge von Suez, östlich des pelusischen Arms, mit kulturfähigem Schlamm ausfüllte, diese Ausfüllung noch fortwährend vergrössert und gegen das Meer hin ausdehnt. Auf diese Weise schuf er das Land, das durch Jahrtausende zu

* Man sehe das System dieser Kanäle und überhaupt das des Stromgebietes in Unteregypten in Professor RITTER's klassischem Werke: die Erdkunde im Verhältniss zur Natur und zur Geschichte des Menschen. I. Band.

** Man sehe die geognostische Karte von Egypten.

den fruchtbarsten der Erde gehörte, das noch heutzutage trotz den Stürmen der Zeit und der Barbarei, die über dasselbe hereinbrachen, mit Dörfern, Städten und Feldern bedeckt ist und noch jezt unter dem Segen einer weisen Regierung seinen alten Ruhm behaupten könnte. Denkt man sich ein grünes Saatfeld in der Form eines Dreiecks, bedeckt mit zerstreuten Ortschaften, durchschnitten von zwei grossen Stromarmen, jeder einen Strom des ersten Ranges darstellend, durchschnitten ausserdem von zahllosen Kanälen, links hügelige, fahlgelbe Sandwüste, rechts ebenso, nur mit einigen schärfer gezeichneten Bergformen, so hat man, das Ganze in einem grossen Massstabe gedacht, ein klares Bild von Unteregypten.

Wenn man die Anschwemmungen des Nil, welche das Kulturland bilden, näher untersucht, so sieht man:

Erstens: dass die Sedimente der jährlichen Anschwemmungen aus wechselnden Bänken von Sand und Gruss und aus fruchtbarem Nilschlamm bestehen, was den Gesetzen der Schwere vollkommen entspricht, indem jedes Jahr das Alluvium des Stroms aus diesen Elementen zusammengesezt ist, von denen sich jederzeit der Sand und Gruss zu unterst absezt, während sich eine Strate Schlamm darüber hinbreitet. Diese Anschwemmungen, welche das Nilthal ausfüllen (man sehe die beiliegende Zeichnung), haben häufig einen merkwürdigen Durchschnitt. Wir sehen in der Mitte den Nil und zu beiden Seiten Erhöhungen des Bodens a, wie zwei Dämme, die dem Fluss parallel laufen und seine Ufer bilden. Über diese hinaus vertieft sich der Boden wieder und bildet Einsenkungen b, die meist tiefer liegen als das Strombett, so dass dieses gleichsam auf einem grossen Damme sich befindet. Diess erklärt sich dadurch, dass der Strom in seiner unmittelbaren Nähe mehr Alluvium aufhäuft, welches aber grösstentheils aus Sand und Gruss besteht, während er in grösserer Entfernung an Stellen, wo er nur zur Zeit der Überschwemmung hingelangt oder durch Kanäle hingeführt wird, weniger Alluvium im Ganzen aufhäuft, da er aber längere Zeit hindurch dort ruhig steht, mehr fruchtbaren Schlamm absezt; daher die vermehrte Fruchtbarkeit

des Kulturlandes gegen die Wüste hin, daher die mächtigern Schlammablagerungen daselbst, die mächtigern Sandstraten aber in der Nähe des Strombettes. Wir kommen auf diese Erscheinung bei den Oasen zurück. Das Materiale, welches der Strom dabei aus seinem eigenen Bette nimmt, ist das, was er dem Meere zuführt und wodurch er ihm Platz abgewinnt. Der Nilschlamm hat eine dunkelaschgraue Farbe und ganz das Ansehen eines magern Lehms. Nach Professor JOHN, der einen vielleicht Jahrhunderte alten Nilschlamm aus einer Wand zu Theben analysirte und nach RÉGNAULT, der zur Analyse frischen Nilschlamm aus einem Kanale, 500 Klafter vom Flusse entfernt, nahm, besteht derselbe in 100 Theilen *:

	nach JOHN	nach RÉGNAULT
1) Sand, Wasser und durch Eisenoxyd gefärbter Thon mit kleinen Körnern von Quarz und Glimmerblättchen	76	—
2) kohlensaurer Kalk	10	18
3) kohlensaure Bittererde	1	4
4) Eisenoxyd	3	6
5) schwefelsaurer Kalk	3	—
6) in kohlensaurem Kali auflöslicher Extraktiv-Stoff	5	—
7) in Wasser auflöslicher Extraktiv-Stoff	2	—
8) Wasser. In Nr. 1 nach JOHN	—	11
9) Kohlenstoff. Wahrscheinlich Nr. 6 und 7 nach JOHN	—	9
10) Kieselerde. In Nr. 1 nach JOHN	—	4
11) Thonerde. In Nr. 1 nach JOHN	—	48
	100	100

JOHN's Analyse hat offenbar meiner Meinung nach mehr chemischen Werth an sich, obwohl sie auch durchaus nicht den Charakter der Genauigkeit an sich trägt, den die Wissenschaft fordert und fordern kann; RÉGNAULT's Analyse aber

* Reise zum Tempel des Jupiter AMMON etc., von Freiherrn VON MINUTOLI. Berlin 1824.

hat das für sich, dass sie frischen Nilschlamm zum Gegenstand nahm, während es JOHN mit sehr altem zu thun hatte, der im Laufe der Zeit mannigfaltigen, wechselseitigen chemischen Reaktionen seiner Bestandtheile in Berührung mit Luft und Wasser ausgesezt war.

Ich kann, ohne die Herausgabe meines Reisewerkes zu sehr zu verzögern, die Analysen der von mir selbst mitgebrachten Quantitäten von Nilschlamm und andern verwandten Gegenständen nicht abwarten, da dieselben durch die vielen Berufsgeschäfte des General-, Land- und Haupt-Münzprobirers, meines Freundes LÖWE, der diese Analysen vorzunehmen die Gefälligkeit hat, verzögert werden. Sobald die Resultate dieser Arbeiten festgestellt sind, werde ich nicht ermangeln, sie dem geehrten Publikum mitzutheilen.

Aus JOHN's und REGNAULT's Analysen sehen wir jedoch deutlich, dass die Bestandtheile des Schlamms, ausser der aufgenommenen organischen Materie, grösstentheils aus den Bestandtheilen des Grobkalkes und seiner ihm untergeordneten Straten bestehen. Der Grobkalk und die in ihm auftretenden Schichten von Eisenoxyd führendem Thon, von Gyps etc. spielen unter den Felsgebilden Egyptens die Hauptrolle. Sie sind es, welche die zur Bildung des so zusammengesezten Schlamms nöthigen Quanten von Thonerde, Gyps, kohlensaurer Bittererde, Eisenoxyd, Kieselerde und mancherlei Salzen abgeben, während die Quarzkörner ihr Vorhandenseyn wahrscheinlich der Zerstörung oberer tertiärer Sandsteine, die den Grobkalk bedecken, verdanken und die Glimmerblättchen vielleicht aus den Granitbergen der Katarakten von Assuan stammen. Überhaupt bin ich nicht der Ansicht, dass der Strom seine Alluvionselemente sehr weit, wenigstens nicht von Abyssinien bis Egypten, über 1000 geographische Meilen, fortschleppe, sondern dass er sie früher absezt und grösstentheils neue dafür aus seinem Bette und seiner Umgebung empfängt; wenigstens sehe ich in der Analyse JOHN's und in der REGNAULT's einen Beweis, dass der untersuchte Schlamm zum grössten Theile aus der Zerstörung der Tertiärgebilde und der krystallinischen Felsarten der Katarakten hervorging.

Ferner erklärt sich aus den beiden Analysen die Befähigung dieses Schlamms zur höchsten vegetabilischen Produktion, so wie aus seiner Zusammensetzung das Bestreben hervorgeht, unter gewissen Verhältnissen Salze zu bilden, welche ursprünglich nicht in ihm enthalten zu seyn scheinen. Befeuchtet und durchdrungen von Salze führendem Wasser, ausgetrocknet in einer hohen Lufttemperatur und nicht fortwährend bewässert, d. h. ausgelaugt, treten die Elemente zur Salzbildung und zum Theil auch die Salze als solche, namentlich salzsaures Natron, schwefelsaures Natron und kohlensaures Natron gegenseitig in chemische Wirksamkeit. Trennungen, neue Verbindungen erfolgen, die organischen Stoffe zersetzen sich, und ihre Elemente gehen neue Verbindungen ein; so sehen wir salpetersaures Kali in ihm durch Vermittlung seiner organischen Bestandtheile in Berührung mit Luft und Feuchtigkeit und durch Begünstigung der hohen Temperatur sich bilden. Dass erstere drei Salze, die nothwendigerweise Bestandtheile des Nilwassers durch Auslaugung des Bodens sind, bei einer sorgfältigern Analyse sich in ihm gar nicht erkennen lassen sollten, kann ich kaum glauben.

Bei Betrachtung der Nilanschwemmungen des Delta, deren Mächtigkeit man gar nicht kennt, sehen wir zweitens:

Dass das Delta den jüngsten geologischen Bildungen, dem Alluvium, angehört, dass seine erste Entstehung weit über den Bereich jeder geschichtlichen Überlieferung hinausgeht, dass sich aber seine fortdauernde Vergrösserung mit geschichtlicher Genauigkeit nachweisen lässt. Die Fakta einiger Örtlichkeiten, z. B. der Städte Rosette und Damiette, die einst am Meere gelegen haben, jezt sich aber in beträchtlicher Entfernung davon befinden, sind zu bekannt, als dass ich derselben näher hier erwähnen sollte; nicht so aber kann ich Girard's höchst interessante Forschungen umgehen; denn sie stützen sich ebenfalls rein auf Thatsachen, die er der genauesten Würdigung durch Kalkul unterzog *.

Durch eine genaue Untersuchung und Vergleichung des jetzigen höchsten Nilstandes mit dem frühern an den

* Girards observations sur l'Egypte.

Nilometern auf der Insel Elephantine und auf der Insel Rhoda bei Kairo zeigte sich — da wir die Wassermasse des Nil durchschnittlich dieselbe nennen können, die sie vor Jahrtausenden war — dass sich das Nilbett und die Umgebung des Nil durch die jährlichen Überschwemmungen fortwährend erhöhen müssen; denn der höchste Stand des Flusses nimmt gegenwärtig ein weit höheres Niveau ein, als früher. Noch schlagender für diese Annahme war aber eine andere Thatsache, welche erstere zur vollsten Gewissheit erhob. Wenn man nämlich die Monumente von Theben, die alten Dämme von Siut, den Obelisken von Heliopolis etc. betrachtet, so sehen wir, dass der Nilschlamm oder, überhaupt gesagt, das Alluvium des Nil, an diesen Gegenständen bis zu einer gewissen Höhe reicht, sich um sie herum abgelagert hat und ihren Fuss bedeckt, was früher natürlich der Fall nicht war. Girard unterwarf diese Fakta den genauesten Messungen und scharfsinnigsten Berechnungen und fand nachstehende Resultate:

An der Insel Elephantine hat sich der Boden seit Septimus Severus, in 1600 Jahren, um 2,11 Meter erhöht, folglich berechnet sich für diesen Theil von Oberegypten eine Bodenerhöhung von 0,132 Meter auf jedes Jahrhundert.

Bei Kairo hat sich der Boden seit dem Kalifen Motawakel *, d. i. seit dem Jahr 847 n. Ch. G., um 1,149 Meter erhöht, folglich berechnet sich auf das Jahrhundert eine Bodenerhöhung von 0,120 Meter.

Aus der Betrachtung der Monumente von Theben berechnet sich eine Bodenerhöhung für das Jahrhundert von 0,106 Meter für die Ebene der Thebais.

So ergab sich aus der Tiefe der Verschlämmung des Obeliskes zu Heliopolis eine Bodenerhöhung für das Jahrhundert von 0,150 Meter, welche man, gering angeschlagen, auch für das Delta annehmen kann, da offenbar, des geringen Gefälles wegen, die Anschwemmung daselbst stärker seyn muss, als in Oberegypten, wo der Strom ein weit stärkeres Gefälle hat.

* Ritters Erdkunde etc. I. Bd. Marcel, mémoires sur l'Egypte. Tom. II.

Girard macht nun aus diesen Ergebnissen seiner Forschungen Rückschlüsse auf das Alter der Monumente und folgert z. B. für die Errichtung von Schuttterrassen, worauf das alte Theben seiner Ansicht nach gestanden habe, ein Alter von 4760 Jahren, für die Erbauung von Luxor, welches er, wie ich glaube, irrig von Theben trennt, ein Alter von 3200 Jahren etc. Diese leztern Schlüsse halte ich aber für falsch, und die Angaben betragen vielleicht nur einen grossen Theil des wirklichen Alters dieser weit über alle Geschichte und die ältesten Traditionen hinausreichenden kolossalen Niederlassungen des merkwürdigsten Volkes, das je die Erde trug; denn wir können doch unmöglich denken, dass die Verschlammung der Monumente sogleich nach ihrer Errichtung begann, sondern dürfen wohl eher glauben, dass sie durch mächtige Wasserbaue vielleicht durch Jahrtausende vor jedem Andrange des Stroms gesichert, im Glanze ihrer Vollendung dastanden. Auch die sogenannten Pharaonenringe deuten auf ein weit höheres Alter hin, doch davon später.

Geschwindigkeit und Wassermasse sind beim Nil nach seinem verschiedenen Stande verschieden. Messungen zu Siut in Oberegypten zeigten nach Girard, dass der Nil, wenn man das Quantum berücksichtigt, was er bereits oberhalb an Kanäle abgibt, in der Zeit seines höchsten Wasserstandes beiläufig 20mal mehr Wasser führe, als in seinem niedersten Stande, indem er im ersten Stadium in jeder Zeitsekunde 10247 kubische Meter in Maximo, im zweiten Stadium aber 679 kubische Meter Wasser in Minimo dem Meere zusendet. Die mittlere Geschwindigkeit der Strömung beträgt zu Siut bei niederstem Wasserstande 1,21 Meter, bei höchstem Wasserstande bis 1,97 Meter auf die Zeitsekunde. In Unteregypten nimmt diese Geschwindigkeit des geringern Gefälles wegen ab und die Differenz der Wassermassen in den beiden Hauptströmen ist wegen der Vertheilung des Wassers in einer Menge von Kanälen bedeutend kleiner, so dass sie im Durchschnitt beiläufig nur 9mal grösser bei höchstem Wasserstand, als bei niederstem ist. So dass im Durchschnitt bei ersterm in der Zeitsekunde 6524 Cubik-Meter, bei leztern aber 782 kubische Meter Wasser passiren.

Die Erhebung des Kulturlandes in Unteregypten über die Fläche des mittelländischen Meeres, welches den Ergebnissen der französischen Expedition zufolge 30,5 Pariser Fuss unter dem Spiegel des rothen Meeres liegt, ist äusserst gering, und ein grosser Theil des Landes würde bei heftigen Nordwinden der Überschwemmung von Seite der Meereswogen ausgesezt seyn, wenn nicht die Natur denselben in den Felsenriffen der Küste einen Damm entgegengesezt hätte. Daher kommt auch der bedeutende Einfluss der Nordwinde auf die Überschwemmung des Landes bei hohem Nilstande, indem dieselbe die Wasser des nur wenig Gefäll habenden Flusses oft sehr bedeutend zurückschwellen.

In der Periode des höchsten Wasserstandes liegt der Spiegel des Nil zu Bulak bei Kairo, folglich 23 geographische Meilen in gerader Linie und 32 geographische Meilen den Krümmungen der beiden Ströme entlang von der Küste entfernt, nur 40,77 Pariser Fuss ober dem Niveau des Mittelmeers und bei niederstem nur 16,27 Pariser Fuss. Daraus berechnet sich auf die geographische Meile im ersten Falle ein durchschnittliches Gefäll von 1,27, im zweiten Falle von 0,51 Pariser Fuss, was natürlich äusserst gering ist. Dieses Gefäll des Flussbettes gibt uns zugleich den Massstab zur Beurtheilung der Neigung des Kulturlandes von Unteregypten gegen das Meer. Da der Platz am Josephsbrunnen auf der Citadelle zu Kairo 296 Pariser Fuss und das Ende der Wasserleitung, welche in Alt-Kairo beginnt, nämlich ihre obere Linie, 98,48 Pariser Fuss in Kairo über dem Mittelmeere liegt, so dürfte man der Wahrheit ziemlich nahe kommen, wenn wir die mittlere Erhebung des Bodens von Kairo über das Mittelmeer zu 60 Pariser Fuss annehmen, folglich zu 30 Pariser Fuss über dem Spiegel des rothen Meeres.

Aus den Kalkulen der französischen Expedition und aus meinen spätern Beobachtungen ergibt sich nachfolgende Übersicht der Erhebung mehrerer interessanter Punkte zu und um Kairo über das Mittelmeer:

	Par. Fuss.
der niederste Nilstand	16,27
„ mittlere „	28,52
„ höchste „	40,77
Spiegel des rothen Meeres	30,5
Tagkranz des Josephs-Brunnen auf der Citadelle	296,27
Gipfel des Mokattam	420,0
„ „ Dschebel Achmar	360,0
der höchste Punkt der Wasserleitung am Wasserthurm zu Alt-Kairo	100,5
oberes Ende dieser Wasserleitung zu Kairo	98,5
der Mikias auf Roda, oberes Ende der Treppe	38,8
Dorf Dschiseh am linken Ufer des Nil . .	37,8
„ Kuneisch „ „ „ „ „ . .	39,9
„ Talbieh „ „ „ „ „ . .	29,7
„ Neslet el Akta am link. „ „ „ . .	33,1
Gränze des Kulturbodens an der libyschen Wüste	40,0
die grosse Sphinx	85,4
Fuss der grossen Pyramide	170,1
mittlere Linie der Stadt Kairo	60,0
Entferntere Punkte.	
Plateau der libyschen Wüste, nach EHRENBERG, im Mittel	400
Unter dem Mittelmeer.	
Die bittern Seen auf dem Isthmus von Suez	20
die Oase Siwah, nach CAILLIAUD	96

Diese Differenz des Niveau des mittelländischen und rothen Meers wurde häufig als ein Haupthinderniss angegeben, das sich der Vereinigung der beiden Meere durch einen Kanal entgegenstellt. Dass es dasselbe nicht ist, das würden ein paar angebrachte Schleusen bald darthun und dass diess Hinderniss in früherer Zeit nicht gefürchtet wurde, beweisen die grossartigen Unternehmungen der Alten, die diese Verbindung schon bewerkstelligt hatten, indem sie einen Kanal von Bubastis, heutzutage Tell Busta, über Serapeum und durch die sogenannten bittren Seen nach

Arsinoe $1\frac{1}{2}$ englische Meilen nördlich von Suez gezogen hatten *. Die gerade Richtung von den äussersten Punkten des rothen Meeres zu denen des mittelländischen beträgt 75 englische Meilen. Will man jedoch, wie natürlich, mit einem Kanale all die schwierigern Stellen umgehen und die gelegnern aufsuchen, so dürfte ein solcher Kanal an 92 englische Meilen betragen. Man fing schon an, die wirkliche Existenz dieses merkwürdigsten der Kanäle, der Afrika zur Insel machte, zu bezweifeln, aber die Franzosen 1799 sezten das Vorhandenseyn der Reste des Kanals ausser allen Zweifel, und Jeder, wie ich mich selbst an Ort und Stelle überzeugte, wird von der Richtigkeit ihrer Angaben wirklich durchdrungen seyn.

Der Kanal mündete sich bei Bubastis im pelusischen Arme. Er führte durch Kulturland, wenigstens jezt ist es solches, 12 englische Meilen nach Waddi Abaseh. Von da lässt sich der alte Kanal durch Waddis zwischen flachen Hügelzügen der Wüste, namentlich durch das lange Waddi Tumilat 40 englische Meilen lang verfolgen, während welcher Strecke man fast immer im gleichen Niveau mit dem Nile bei Bubastis und folglich auch im fast gleichen Niveau mit dem mittelländischen Meer sich befindet. Auf diesem Weg berührte der Kanal Hieropolis, ging an dem Bacher el Temsach (Krokodilsee) vorüber und traf bei Serapéum in das weite, 27 englische Meilen lange und 6 Meilen breite Bassin der bittern Seen ein. Diese bittern Seen, el Mamleh genannt, bilden sich durch eine Depression des Bodens von 20 Pariser Fuss unter das Niveau des Mittelmeers, folglich von 50 Fuss unter das des rothen Meers. Von hier an ging der Kanal durch ein Waddi $13\frac{1}{2}$ englische Meilen lang gerade zum nördlichsten Ende des Meerbusens von Suez bei dem alten Arsinoe. Man sieht noch die Spuren der Dämme. Diese lezte Strecke scheint mir die wichtigste zu seyn, denn sie ist jene, in welcher ohne Anstand die Ausgleichung der Niveaudifferenz zwischen dem rothen und mittelländischen Meere durch einige Schleusen vorgenommen werden könnte, so dass man im Bassin der bittern Seen

* Russel, Gemälde von Egypten in alter und neuer Zeit. Leipzig 1836.

den Kanal bereits in das Niveau des Nil bei Bubastis oder, da derselbe daselbst nicht mehr fliesst, in das des nächsten Punktes des Arms von Damiette legen könnte. Hiezu eignet sich die Kürze der lezten Strecke und vorzüglich die tiefe Lage der bittern Seen, wodurch man zur Niveauausgleichung ganz freie Hand erhält. Überhaupt sehe ich der Anlage eines Kanals zwischen dem mittelländischen Meere oder eigentlich dem Nile und dem rothen Meere in der angegebenen Richtung der Alten, unstreitig der zweckmässigsten, ausser langen Dammbauen sich kein schwieriges Hinderniss entgegenstellen. Das Terrain ist fest genug, um den Dämmen haltbaren Grund zu geben, und nicht zu fest, um sich durchzuarbeiten; denn einerseits kann man den alten Kanal benützen, andrerseits hat man es nur mit den obern tertiären Gebilden Unteregyptens zu thun. Von Versandung des Kanals ist keine Rede; denn die Wüste ist daselbst ein fester Sand- und Gruss-Boden und kein Flugsand. Ob jedoch ein solcher Kanal kostenlohnend seyn würde, woran ich übrigens gar nicht zweifle, das müssen genaue Kalkule darthun, wozu mir die Daten mangeln. Hätte übrigens Mehemed-Ali jene Summen, die auf zum Theil sehr unvernünftige Weise zur Regulirung des Nilstandes, zur Anbringung der Dock yards in Alexandria und auf hunderterlei andere Weise ins Wasser geworfen wurden, mit Sachkenntniss und Ausdauer auf die Anbringung dieses Kanals verwendet, so glaube ich denselben bereits vollendet. Vielleicht fürchtete er die Ersäufung eines Theils von Unteregypten im Falle eines Kriegs durch Niederreissung der Schleussen oder stimmten ihn andere politische Gründe dagegen.

Die oben angegebene Flächenausdehnung des Kulturlandes von Unteregypten, von beiläufig 400 geographischen □Meilen, wird durch die Menge grosser Lagunen, die sich besonders längs der Küste finden, sehr herabgesezt. Die durch ihre Grösse ausgezeichnetsten Salzseen dieser Art sind: der Mareotis, der See von Abukir, der See Burlos, der See Menzaleh, der grösste von allen und die jedes Jahr mehrere Monate durch überschwemmte Ebene von Dakhelieh.

Die Länge des Menzaleh beträgt von dem Vorgebirge

bei Damiette bis Rhas el Moje 15, die grösste Breite 5,4 geographische Meilen. Kleinere Seen sind: die Natronseen der Makarius-Wüste, der Birke el Hadschi bei Abus-abel, der Bacher el Temsach. Alle diese Seen haben nur ganz geringe Tiefe und ein Theil derselben trocknet in der trocknen Jahreszeit aus. Sie erhalten ihren Salzgehalt theils durch ihre Verbindung mit dem Meere, theils durch Auslaugung des Salze-haltigen Bodens.

Eine bedeutende Veränderung des Habitus seiner Oberfläche erlitt Egypten durch das Andringen des Flugsandes aus der libyschen Wüste. Seine Monumente wurden verschüttet, das Kulturland stellenweise bedeckt, zurückgedrängt, selbst in Wüste umgewandelt. Man hört daher häufig die Besorgniss aussprechen, dass ganz Egypten einst im Sande begraben werde. Nun diese Gefahr sehe ich denn so nahe noch nicht und glaube überhaupt, dass der Sand jezt nicht stärker andringe, als er früher angedrungen habe; denn die Wüste war immer Wüste und bleibt Wüste. Der Mensch aber stellt sich ihr weniger kräftig entgegen, weniger kräftig durch das jezt in Egypten herrschende Entvölkerungssystem. Würde das Kulturland vorgerückt, würden die alten Kanäle geöffnet, die Gränzen stets durch Palmenwälder geschüzt, die Bewässerung ausgedehnt — denn Wasser ist in diesen Breiten der grösste Feind der Wüste — so würden wir stat eines Vordringens ein Zurückweichen der Wüste sehen, und diess würde ich eine Regeneration des alten Landes der Pharaonen nennen. Übrigens sezte die Natur selbst dem Andringen des libyschen Sandes durch das tiefe Thal des Bacher bela Maa, das aus SO. in NW. längs des ganzen Landes sich hinzieht, einen gewaltigen Damm entgegen, an dem sich der Flugsand der Wüste abstösst. Die Gefahr droht also nur von dem Theil der Wüste, der zwischen dem Bacher bela Maa und dem Nil liegt, und da ist sie nicht gross, weil der Boden dieser Wüste sehr wenig ausgedehnt, sehr fest und kein Flugsandboden ist. Grösser dürfte diese Gefahr wohl an einigen Punkten Oberegyptens seyn. Die ganze Küste von Unteregypten, vom Thurm der Araber bis zur pelusischen Mündung am Isthmus von Suez,

bildet ein hie und da von Dünen-Sand bedecktes Felsenriff. Das Gestein dieser Riffe, die sich den Wogen des Meers wie ein mächtiger Damm entgegenstellen, ist eine fortdauernde Felsbildung, ein aus lauter zerriebenen Konchylienschalen und mikroskopischen Konchylien zusammengesezter jüngster Meeressandstein. Man findet unter den organischen Resten, welche diesen Meeressandstein bilden, auch häufig Süsswasser- und Landkonchylien, die beide vom Nil ins Meer geführt und vom Meer, gemengt mit Meerkonchylien, wieder an die Küste getrieben worden. Se. Excellenz der Herr Vizepräsident v. Hauer hatte die Güte, den von der Küste von Alexandria durch mich mitgebrachten Meeressand auf mikroskopische Schalthierchen zu untersuchen und fand:

Polystomella cripsa. d'Orb.,
Rosalina Beccarii „
Troncatulina tuberculata „
Triloculina,
Quinqueloculina,
Peneroptis,
Rotalina,
Serpula,
Cornubina Ehrenbergii. Münster,
Rotalia subrotunda?

ferner mikroskopische Echinusstacheln und Warzen; walzenartige und schraubenartige, unbestimmte Konchylien; Poliparien, Schneckendeckel, Krebsscheren und dergleichen Trümmer von Schalthieren. Die Farbe dieses Meeressandsteins ist ein schmutziges Graulichweiss, seine Konsistenz ist nicht sehr stark, doch stellenweise so fest, dass er als Baustein benüzt wird. Die Alten haben in diesem Gestein zahllose Katakomben ausgebrochen, darunter auch die sogenannten Bäder der Kleopatra. Ein eigenes Interesse gewinnt dieser Sandstein durch die vielen Bohrmuscheln, die ihre Wohnung in ihm aufschlagen und durch die Zerstörungen durch Meeresbrandung, infolge der er ein zerfressenes, zelliges Ansehen gewinnt.

Das Kulturland Unteregyptens wird, wie gesagt, zu

beiden Seiten von der Wüste begränzt und zwar östlich von der arabischen und westlich von der libyschen; die erstere ist die nördliche Fortsetzung der Wüste, welche in ganz Egypten und Nubien bis zur Gränze der tropischen Regen das Land zwischen dem Nil und dem rothen Meer einnimmt. Sie spricht sich in Egypten als eine Bergkette aus, die den Nil am rechten Ufer durch das ganze Land begleitet und unter dem Namen „das arabische Gebirge“ bekannt ist. Sie gehört dem Gebirgssystem der Küste des rothen Meeres an und besteht ihrer Form nach aus lauter Auslaufern desselben, Zweige, die sich aus Südost nach Nordwest erstrecken und im Nilthale enden. In Bezug der geognostischen Struktur aber ist dieses Gebirge von seinem Stammgebirge am rothen Meere wesentlich verschieden. Wir haben es hier, von Unteregypten ausschliesslich handelnd, nur mit dem Theile der arabischen Wüste zu thun, die sich von Kairo, von der Gruppe des Mokattam, nördlich über den Isthmus von Suez bis zum Mittelmeer erstreckt. Unsere Untersuchung beginnt daher mit dem Waddi el Tyh (das Thal der Verirrung), das sich, südlich vom Mokattam, aus Nordwest in Südost erstreckt und eine Länge von 15 geographischen Meilen hat. Nördlich dieses Thals steigt das Gebirge des Mokattam empor, welches dicht an Kairo oberhalb der Citadelle seine grösste Höhe von 420 Pariser Fuss über das Mittelmeer erreicht und sich ebenfalls durch eine fortlaufende Reihe niederer Berge den höhern Gebirgen der Westküste des rothen Meers, namentlich dem Dschebel Attaka, anschliesst. Weiter nördlich reiht sich an den Mokattam die isolirte Berggruppe des Dschebel Achmar (der rothe Berg), rechts der Pilgerkaravanen-Strasse von Hanka nach Suez, und noch nördlicher beginnt ein welliges Hügelland, wechselnd mit Ebenen, von denen einige unter dem Horizonte des Meeres liegen und welche zusammen den Isthmus bis zur Nordküste konstituiren. Die Gebirge am rothen Meere, und zwar Suez gegenüber an der afrikanischen Küste, unter denen übrigens nur der Dschebel Attaka innerhalb der uns hier gesezten Gränzen fällt, gehören der Kreide an, deren Straten hier die tiefste, für Unteregypten

nachweisbare Felsablagerung darstellen. Weiter westlich sowohl als nördlich lagern sich sogleich tertiäre Bildungen auf, die Kreide wird in ganz Unteregypten nirgends mehr sichtbar, hingegen ist es der Grobkalk, der die ganze Gruppe des Mokattam und seine mit ihm verbundenen Berge des Waddi el Tyh zusammensezt. Gegen Nord und besonders auf dem hügeligen, welligen Terrain des Isthmus, ist der Grobkalk von Sandsteinen bedeckt, die zu den jüngsten Tertiärsandsteinen gehören mögen, die ich aber für Meeresdiluvium, jünger als die subapenninischen Bildungen, ansehe. Ich will nun, indem ich bei meiner Reise nach Arabien ohnehin auf die Kreideberge an den Küsten des rothen Meers wieder zurückkomme, mich hier vorzüglich mit den Grobkalk- und Sandstein-Ablagerungen der arabischen Wüste in Unteregypten beschäftigen und dann auf die libysche Seite übergehen.

Der Mokattam erhebt sich dicht an der Ostseite von Kairo, und ein Theil seines Gehänges wird theils durch die Stadt selbst, theils durch die Citadelle eingenommen, theils ist er durch Ruinen und Schutt bedeckt. Hinter der Citadelle befinden sich ausgedehnte Steinbrüche, die seit der Zeit, als Mehemed-Ali der barbarischen Zerstörung der Monumente Einhalt gethan hatte, das Baumaterial für die Kapitale liefern. Diese Steinbrüche sind für den Geognosten der geeignetste Punkt, die Lagerungsverhältnisse des Mokattam zu studiren. Zu unterst bemerkt man daselbst einen dichten, hie und da etwas erdigen, meist schmutziggelb gefärbten Kalkstein, der eine Menge von Versteinerungen, besonders Nummuliten, führt*. Da sich dieses Auftreten der Nummuliten in einer obern Bank wiederholt, so nannte ich diesen Kalkstein den untern Nummulitenkalk des Mokattam. Seine Schichten liegen horizontal, und nur stellenweise schien es mir, als sey eine schwache Neigung derselben gegen Nord zu beobachten. Nach diesem Schichtensystem richten sich zwar die Straten der darauf liegenden Felsgebilde in Bezug ihrer Lage, doch scheint nach der Bildung des untern Nummulitenkalkes eine Pause eingetreten zu seyn; denn wir sehen die wellenförmigen Biegungen desselben ohne Einfluss auf die

* Man sehe den beiliegenden Durchschnitt.

zunächst folgenden Ablagerungen in Bezug ihrer geognostischen Struktur. Die organischen Reste, die dem untern Nummulitenkalk angehören, sind nicht durch die ganze Masse desselben zerstreut, sondern meist auf stockartigen Räumen vereint, die zwar eine gewisse Anordnung in Bezug des Niveau, welches sie einnehmen, zeigen, aber durchaus nicht als Muschelbänke ihrer Form nach betrachtet werden können. Sehr häufig umschliesst der untere Nummulitenkalk Nester von Feuerstein, Hornstein, Jaspis, Karniol, Gypsspath und von einem eigenthümlichen, schwarzen, Basalt ähnlichen Gestein. Alle diese Einflüsse, leztere vielleicht ausgenommen, scheinen Konkretionen der Gemengtheile dieses Kalksteins selbst zu seyn. Der Gypsspath kommt besonders häufig vor und ist mitunter in Massen bis zur Grösse eines halben Kubikfusses ausgeschieden. Einen höchst interessanten besondern Einschluss dieses Kalksteins, sowie der obern darauf liegenden Straten bildet das sogenannte fossile Holz der Wüste, welches nicht allein dieser Formation angehört, sondern auch in den darauf liegenden Sandsteinen und in den wahrscheinlich ältern Sandsteinen von Nubien in grossen Massen auftritt. Dieses fossile Holz besteht meist aus Stammstücken, zum Theil von kolossaler Grösse und regellos durcheinander geworfen, seltner geregelte Straten bildend. Die eigenthümliche Struktur des Holzes, welches in eine hornsteinartige, viel kohlensauren Kalk haltende Masse umgewandelt ist, ist zwar nicht zu verkennen, doch war ich geneigt, viele Arten des Vorkommens desselben nur für Konkretionen der kieseligen Materie in der Felsmasse zu halten und die holzähnliche Struktur dieser Konkretionen zwar nicht für zufällig — denn konstant sich wiederholende Formen solcher Konkretionen können nicht zufällig seyn, — aber doch für unabhängig von einer frühern organischen Natur derselben anzusehen. Als ich meine Sammlung hier auspackte, wählte ich gerade solche Stücke aus, von denen ich ihren organischen Ursprung am meisten bezweifelte und übergab sie meinem verehrten Freunde, dem hier anwesenden Bergrathe und Professor Heidinger. Dieser liess die Stücke in dünne Platten schneiden und poliren, wobei denn die

Jahrringe und alle Bedingnisse der Holzstruktur so ausgezeichnet hervortraten, dass an dem organischen Ursprung dieses fossilen Holzes durchaus kein Zweifel mehr seyn kann. Die Stämme sind ihrer Struktur nach gut erhalten und scheinen meist Dikotyledonen anzugehören, was bei denen, die man näher untersuchte, dem Gesagten zufolge, sich ganz entschieden darthat. Sehr häufig liegen die Stücke dieses fossilen Holzes zerstreut auf dem Boden der Wüste umher und bedecken grosse Flächen derselben. Es ist diess ganz dieselbe Erscheinung, wie bei dem Vorkommen der losen Wüstenkiesel. Wir sehen nämlich oft in den Wüsten grosse Flächen derselben mit losen Stücken von Karniol, Jaspis, Feuerstein, Agat etc. ganz dicht besäet, so dass oft solche Flächen sich schon in grosser Ferne durch ihre dunkle Farbe mitten in dem röthlich gelben Thon der Wüste zu erkennen geben. Ihrer rundlichen Form wegen sah man diese Wüstenkiesel für Geschiebe an und suchte wie gewöhnlich die Erklärung ihres Vorkommens im Weiten, während sie doch so nahe liegt. Es sind nämlich nichts anders, als die kieseligen, stets rundlich gestalteten Konkretionen der Tertiärbildungen der Wüste. Das Gestein verwittert, zerfällt zu Staub, der durch die heftigen Wüstenstürme weiter geführt wird, während die kieseligen Einschlüsse, als schwer verwitterbar, liegen bleiben und das Räthsel auf die einfachste Weise lösen. So wie diese Einschlüsse sich, in unserm untern Nummulitenkalk z. B., nur stellenweise häufig vorfinden, stellenweise aber gar nicht darin vorkommen, so findet man auch die Wüstenkiesel nur stellenweise wie angesäet, stellenweise aber wieder gar nicht. Derselbe Fall ist es mit dem fossilen Holze, dessen Masse ebenfalls eine kieselige, folglich schwer verwitterbare ist. Das Gestein zerfällt zu Staub, dieser wird vom Wind weggeführt, häuft sich als Flugsand in Thälern und Schluchten an, das fossile Holz aber bleibt in Stücken liegen.

Auf dem untern Nummulitenkalke liegt eine 26 Fuss mächtige Schicht eines schneeweissen, erdigen, Kreide ähnlichen Kalksteins, der, was das Vorkommen organischer Reste betrifft, sich in zwei scharf getrennte Straten scheidet

Die untere führt sehr viele Versteinerungen, besonders Nummuliten, schliesst sich also dem untern Nummulitenkalke an, während die obere Strate sehr wenig Versteinerungen enthält, mitunter ganz frei davon ist, folglich ein scharf ausgesprochenes Mittelglied zwischen dem untern und obern Nummulitenkalke darstellt. Dieser Kalkstein hat geringe Festigkeit, ist zerreiblich, enthält als Einschlüsse Nester von Feuerstein, Hornstein etc., und zwar vorherrschend in seinen untern Lagen. Unter diesen stock- und nesterförmigen Einschlüssen zeichnet sich ein ganz eigenthümlicher Quarzsandstein aus, der von Eisenocker und Eisenoxydhydrat so durchdrungen ist, dass ich ihn füglich einen Eisensandstein nennen kann. Auf den ersten Blick erinnert dieser Eisensandstein sehr an den Sandstein der Tertiärzeit am Nordrande unserer Alpen, am Saume der baierischen Ebenen, wo derselbe bei Achthal z. B. durch den linsenförmigen Thoneisenstein sich auszeichnet, der einen seiner vorwaltenden Gemengtheile daselbst bildet. Die obern Schichten dieses weissen erdigen Kalksteins zeichnen sich ausserdem, dass sie bedeutend ärmer an kieseligen Ausscheidungen und Versteinerungen sind, noch dadurch aus, dass sie gegen ihre obere Gränze zu häufig Nester von einem sehr eisenschüssigen Thon, der in einen erdigen Thoneisenstein übergeht, führen.

Auf den erdigen, weissen Kalk folgt eine 18 bis 20 Fuss mächtige Schicht eines sehr festen, dichten, gelblich grauen, von kieseliger Materie ganz durchdrungenen Kalksteins, der hie und da das Ansehen eines kalkhaltigen Hornsteins gewinnt. Dieser Kalkstein führt Versteinerungen, theils durch seine ganze Masse verbreitet, theils wechselt er mit mehrere Zolle mächtigen Muschelbänken und mit Lagen von gelbem und grauem, versteinerungslosem Thon. Das Vorkommen von Dentalium, wahrscheinlich mehrere Species, aber schwer zu bestimmen, da man nur Steinkerne findet, ist für diesen dichten, kieseligen Kalkstein bezeichnend; da er aber auch Nummuliten in grosser Menge führt, so nannte ich ihn im Gegensatze zur untersten bekannten Ablagerung des Mokattam den obern Nummulitenkalk desselben.

Eine drei Fuss im Durchschnitt mächtige Schicht von sandigem und sehr eisenschüssigem Thon bedeckt diesen mit Muschelbänken und Thonstraten wechselnden Kalkstein in seiner ganzen Ausdehnung. Dieser gelbe, eisenschüssige Thon enthält, so viel ich sah, keine organischen Reste, ist aber salzführend und von dünnen Gypslagen, parallel der Schichtung, durchzogen. Er tritt stellenweise in den zunächst darunter liegenden Kalkstein über und wechsellagert in diesem Falle mit demselben. An manchen Stellen nimmt seine Mächtigkeit bis zu sechs Fuss zu, während sie an andern wieder bis auf einen Fuss herabsinkt.

Auf dieser Thonstrate endlich, und die oberste Ablagerung des Mokattam bildend, liegt ein 40 Fuss mächtiger, dichter, ins Körnige übergehender Kalkstein, der so von Kieselmasse durchdrungen ist, dass er am Stahle Funken gibt, beim Zerschlagen wie Hornstein klingt und einen flach muschligen Bruch hat. Er ist ziemlich reich an organischen Resten, welche aber bei weitem nicht so gut erhalten sind, als die der unterhalb liegenden Straten. Charakteristisch jedoch für ihn sind Lager von ockerigem Thoneisenstein mit vielen Gypsspath-Krystallen, welches Mineral ohnehin häufig in ihm vorkommt. Das bedeutendste dieser Lager von Thoneisenstein geht in einer Mächtigkeit von 6 bis 10 Zoll auf dem Gipfel des Mokattam zu Tage und lässt sich auf eine weite Strecke verfolgen. An der Oberfläche zeigt sich dieser Kieselkalk durch Verwitterung stark zerfressen und in tiefe Spalten gerissen, die sich regellos nach allen Richtungen durchkreuzen. Der Mokattam also * besteht durchaus

* Ich habe im Verlaufe meiner Reise, vorzüglich um im Falle eines Unglückes das Verlorengehen meiner gesammelten Daten zu umgehen, von Zeit zu Zeit geognostische Skizzen in deutsche gelehrte Journale einrücken lassen. Skizzen sage ich, denn mehr sind sie nicht und sollen sie nicht seyn. Jezt, da ich die ganze Sache mit Musse durcharbeite und mich durch meine europäische Reise mehr dazu vorbereitet habe, sehe ich so manchen Gegenstand ganz anders an und sehe zugleich ein, dass ich offenbar mehrmals eine ganz irrige Ansicht hatte. Wo sich daher Differenzen zwischen meinen gegenwärtigen Ansichten und meinen frühern ergeben, bitte ich jene als die begründeteren anzusehen und für meine jezt gewonnene Überzeugung gelten zu lassen.

aus tertiären Ablagerungen, die, wenn wir auf die Versteinerungen sehen, sehr viele Ähnlichkeit mit den Meeresgebilden über der Kreide im südlichen Frankreich zeigen, die uns Marcel de Serres beschreibt. Besonders tritt eine Ähnlichkeit mit den dortigen thonigen, blauen Mergeln hervor, welche der subapenninischen Periode angehören, so wie mit den dortigen gelben Kalkmergeln und mit dem Calcaire moëlon. Ich glaube, dass wir es beim Mokattam mit einer ausgedehnten, mächtigen, aus unter sich in ihrem mineralogischen Habitus verschiedenen, in ihren Versteinerungen aber ganz übereinstimmenden Straten bestehenden Ablagerung von Grobkalk zu thun haben, der jedoch nicht mit dem des Pariser Beckens von gleichem Alter, sondern jünger seyn und vielleicht den subapenninischen Gebilden näher stehen dürfte. Diese Grobkalkbildung liegt unmittelbar auf den Ablagerungen der Kreide am rothen Meere.

Was die Versteinerungen betrifft, so zeigen zwar die Straten des Mokattam jene Eigenthümlichkeit, dass sie eine oder die andere Art vorwaltend in sich aufgenommen haben, aber ausschliesslich eigen ist keine derselben irgend einer bestimmten Schicht, sondern sie durchwandern, nur im verschiedenen quantitativen Massstabe des Vorkommens, das ganze Gebilde, daher ich sie auch, sowie sie mir bisher bekannt geworden sind, zusammen anführe.

Die Bestimmungen der nachstehenden Arten sind nach unserm verdienstvollen Brocchi* vorgenommen und theils nach selbst gesammelten Exemplaren, theils nach solchen, die sich in der schönen Sammlung des Apothekers Zucchi zu Alexandria fanden. Das Verzeichniss ist bei weitem nicht vollständig; denn viele der Versteinerungen sind, da sie nur Steinkerne bilden, sehr schwer, manche vielleicht gar nicht zu bestimmen. Sobald ich einmal die hiesige Sammlung in Ordnung haben werde und im Stande bin, unsern Autoritäten in der Petrefaktenkunde die zweifelhaften Gegenstände

* Der ausgezeichnete Reisende Brocchi starb zu Chardum im Lande Sennaar. Er wurde ein Opfer jener bösen klimatischen Fieber, durch die auch ich meine Leute verlor und zwar an demselben Orte.

vorzulegen, hoffe ich ausführlichere Verzeichnisse mittheilen zu können, daher ich dieses nur vorläufig übergebe.

Versteinerungen des Mokattam:

Nerita helicina.
Conus virginalis.
» pirula.
» turricula.
» Aldrovandi.
Buccinum orbiculatum.
» gibbum.
» pinguosum.
» 2 unbest. Arten.
Venus islandica.
» circinnata.
» senilis.
Arca inflata.
Mia glabrata.
Anomia biplicata.
» radiata.
Murex intermedius.

Cardium clodiense.
Voluta scrobiculata.
Bulla striata.
» ovulata.
Serpula amonoides.
Chama intermediaria.
Orgaline Laqué.
Echinus spinosus.
Belemnites, unbest. Spezies.
Dolium, 2 » »
Nummulus, 2 » »
Strombus, 1 » »
Cassis, 1 » »
Cyclostoma, 1 » »
Dentalium, wenigstens 2 unbestimmte Spezies.

In dem untern Nummulitenkalk fanden sich bei meinem zweiten Aufenthalte zu Kairo zwei Arten fossiler Krebse, Knochen mehrerer Wirbelthiere, Zähne eines Hippotherium (equus caballus?) und Zähne von einer Art Squalus. Fische und Pflanzenreste, mit Ausnahme des häufig vorkommenden fossilen Holzes der Wüste, bekam ich nie zu sehen.

Dieselben Felsformationen, welche wir am Mokattam sehen, setzen auch das arabische Gebirge weiter südlich zusammen, wie wir bei meiner Reise nach Oberegypten sehen werden. Zunächst dem Mokattam im Süden und so zu sagen einen Theil desselben bildend, liegt das Gebirge bei Turra, durch welches sich das schon erwähnte Waddi el Tyh als die unmittelbare südliche Gränze des Mokattam gegen das rothe Meer hinzieht. In diesem Waddi (Thal) sehen wir den erdigen weissen Kalk des Mokattam und den obern Nummulitenkalk mit dem Kieselkalk, der die oberste Ablagerung des Mokattam bildet und hier unmittelbar auf dem obern Nummulitenkalk liegt, als die herrschenden Gebilde,

die zwischenliegenden Straten scheinen hier sehr wenig entwickelt. Das Gebirge ist ausgezeichnet geschichtet, die Schichten zeigen eine Mächtigkeit von 1 bis 2 Fuss uud sind sehr sanft in NO. geneigt. In diesem Thale sind auch jene zwei merkwürdigen Punkte, welche unter dem Namen des versteinerten Waldes bekannt sind.

Der erste Punkt liegt eine Stunde östlich vom Dorfe Besettin, im Anfang des Waddi, wo eine Menge dieses fossilen Holzes in einem tiefen Thaleinschnitte liegt, als hätte ein Giessbach dasselbe dort zusammengeschwemmt. Zugleich mit dem fossilen Holze findet man daselbst eine Menge der schönsten Wüstenkiesel lose am Boden liegen. Der zweite Punkt liegt in demselben Thale weiter östlich, ungefähr sieben Stunden von Kairo entfernt, wo das fossile Holz, mitunter in mehr als 70 Fuss langen Stämmen, die am Boden liegend meist die Richtung aus NO. in SW. haben, die ihnen wahrscheinlich durch die Fluth gegeben wurde, welche sie hier entweder umwarf oder zusammenschwemmte, in weit grösserer Menge sich findet, als an der erst erwähnten Stelle. Auch hier kommen mit dem fossilen Holz eine Menge Wüstenkiesel vor. Da dieses fossile Holz sich hier nicht nur im Thalgrunde selbst, sondern auch auf den Höhen umher in der Ausdehnung einer □Meile findet und man die Stämme nicht nur liegend, sondern auch noch, obwohl sehr selten — man müsste denn die von den Arabern als Wegzeiger aufgestellten dafür ansehen — aufrecht im Kieselkalke und obern Nummulitenkalke beobachtet, so bin ich der Ansicht, dass, wenigstens hier, das fossile Holz nicht angeschwemmt ist, sondern sich an seiner ursprünglichen Stelle, dort, wo es zu Grunde ging, befinde und man es daher mit einem wirklichen versteinerten Walde zu thun habe. Hier scheinen die Stämme einer Vegetation angehört zu haben, der heutigen ganz ähnlich, nämlich aus Sykomoren und Palmen bestehend, mit denen aber auch Bambusrohrartige, gigantische Schilfrohre vorgekommen sind.

Nördlich und östlich vom Mokattam werden die Glieder des Grobkalks durch einen Sandstein bedeckt, der grösstentheils aus Quarz, Agat, Feuerstein, Chalzedon, Hornstein

und Kieselschieferkörnern besteht, fast durchgehends ein mittleres Korn zeigt, mitunter sehr bedeutende Festigkeit besizt, sehr wenige Versteinerungen von Meeresthieren führt und meiner Ansicht nach ein altes Meeresdiluvium ist. Dieser Sandstein bildet meist ein flachhügeliges Plateau, steigt aber auch hie und da zu isolirten Berggruppen empor, deren Höhe jedoch die des Mokattam nicht erreicht. Er ist das herrschende Gestein des ganzen Isthmus und wird an der Küste vom jüngsten Meeressandstein überlagert, von dem ich bereits gesprochen habe. Dieser Sandstein führt kieselige Einschlüsse, von der erwähnten Natur, in grosser Menge, besonders auch fossiles Holz, das durch ihn ganz in eine kieselige Masse umgewandelt ist. An manchen Stellen lässt dieses Felsgebilde merkwürdige Umwandlungen wahrnehmen, von denen man beim ersten Anblicke fest überzeugt seyn könnte, sie seyen auf vulkanischem Wege herbeigeführt. Die Körner des Sandsteins nämlich zeigen sich zusammengebacken, wie gefrittet, eine rein kieselige Masse scheint das Gemenge zu durchdringen, das durch sie immer homogener wird, bis endlich eine harte, hornstein- bis obsidianartige Masse daraus entsteht, von einem flachmuschligen Bruche und beim Zerschlagen klingend, wie Phonolith. Das Ansehen dieses Gesteins ist zum Theil ausserordentlich schön, es lässt alle Farben wahrnehmen, in einem Glanze, der zwischen Fett- und Glasglanz mitten inne steht. Die grössern Einschlüsse zeigen sich wenig verändert, doch sind sie an ihren Rändern mit der ganzen Masse wie verflossen, das Gestein hat frappante Ähnlichkeit mit Sandsteinen, welche eine lange Zeit hindurch im hohen Ofen oder im heftigen Feuer eines Glasofens einer sehr hohen Temperatur ausgesezt waren, so dass der reine Quarz und seine verwandten Stoffe eine Art leichter Schmelzung erlitten. In dieser Form bedeckt dieser gefrittete und halb geschmolzene Sandstein grosse Flächen der Wüste und sezt ganze Berge zusammen. Wir sehen diese Erscheinung nicht nur im Bereiche des Diluvialsandsteins von Unteregypten, sondern auch in dem der tertiären Sandsteine Oberegyptens, des rothen Sandsteins am Sinai, der tertiären, bunten und

rothen Sandsteine von Nubien, und zwar, Unteregypten ausgenommen, häufig in der Nähe von Durchbrüchen abnormer Felsgebilde, als Granite, Porphyre, Trachyte etc. Dieser leztere Umstand besonders ist es, der uns beim Anblick dieser merkwürdigen Erscheinung an Vulkanismus denken macht, besonders da wir einmal von der Idee ausgehen und auch zum Theil ausgehen müssen, dass bei der Bildung der erwähnten krystallinischen Felsarten Feuerskraft mit im Spiele war. Doch kommen wir häufig wieder an Stellen, wo es wirklich einer grossen Anhänglichkeit an eine vorgefasste Idee bedarf, um Spuren von vulkanischer Thätigkeit entdecken zu können. Wo sich uns ganz dieselbe Erscheinung in der weiten Ebene der Wüste, weit entfernt von sogenannten abnormen Felsgebilden, ohne Spuren einer Erhebung, einer Zerklüftung, eines Durchbruches, darbietet, wo ist da der Herd vulkanischer Kraft gewesen?

Es scheint daher, dass wir es hier mit zwei Kräften zu thun haben, die, an und für sich verschieden, auf verschiedenen Wegen dieselben Wirkungen nach sich geführt, dieselben Erscheinungen bedungen haben. Für den einen dieser Wege halte ich den des vulkanischen Einflusses, der in der Nähe krystallinischer Felsgebilde vielleicht stattgefunden hat und mit ihrem Emportreten verbunden war. Der andere Weg scheint der eines Ausscheidens der kieseligen Materie im Sandsteine, ein Zusammentreten derselben an gewissen Stellen zu seyn, wo sie die Gemengtheile des Sandsteins zu einem mehr oder weniger homogenen Gebilde vereinte und so denselben Akt hervorrief, der der Bildung der kieseligen Konkretionen zu Grunde liegt. Nur mit dem Unterschiede, dass die Konkretion im gewöhnlichen Sinne ein Zusammentreten dieser sich ausscheidenden Materie für sich ist, folglich einen mineralogisch einfachen Körper bildet; während die Konkretion in unsrer leztern Bedeutung die Erscheinung darbietet, dass die sich ausscheidende Materie nicht für sich allein zusammentritt, sondern gemeinschaftlich mit den unveränderten oder veränderten Gemengtheilen des Felsgebildes, in welchem dieser Akt vor sich geht, einen neuen Körper, ein neues zusammengeseztes Gestein darstellt,

das um so homogener erscheint, je grösser in Masse und Wirkung auf die Gemengtheile die sich ausscheidende Materie erwies.

Welchen Weg die Natur von diesen beiden in einzelnen Fällen gegangen ist, wage ich nicht zu entscheiden, und ich setze es mir daher zur Aufgabe, so oft sich dieser Fall darbietet, die Umstände der Lokalität so zu detailliren, dass Jeder, der sich mit dem reinen Faktum nicht begnügt, sich seine Hypothese, seine Theorie, oder wie wir es nennen wollen, selbst ableiten kann.

Einer der interessantesten Punkte für das Vorkommen dieses verglasten Sandsteins ist der Dschebel Achmar (der rothe Berg), nördlich vom Mokattam und nur durch eine Schlucht von ihm getrennt *. Man sieht diesen in scharfen, spitzen und zerrissenen Formen bis zu 360 Pariser Fuss Meereshöhe ansteigenden Berg rechts von der Strasse, welche von Kairo nach Abus-abel führt. An diesem Berge scheinen Spuren eines vulkanischen Durchbruches wirklich deutlich zu erkennen zu seyn. Schon aus der Ferne angesehen zeichnet er sich durch seine Kegelberge aus und zieht durch seine, gegen das fahle Gelb der Wüste sehr abstechende braunrothe Farbe das Auge gleich auf sich. Der Dschebel Achmar besteht eigentlich ganz aus verglastem Sandstein und bildet eine kleine Gruppe von Kegelbergen für sich. In der Mitte dieser Kegelberge befindet sich eine weite, Krater-ähnliche Vertiefung, deren Boden grosse Unebenheiten zeigt und die gegen NW. und SO. offen ist. Die Hauptgruppe, welche den Krater, wenn wir ihn so nennen wollen, umgibt, hat einen Umfang von beiläufig 4000 Klaftern. Am

* Schubert in seiner Reise in das Morgenland, Bd. 2, S. 245, nennt diesen Berg Dschebel Ascher; warum, ist mir unbekannt; denn ich hörte diesen Namen nie, häufig aber hörte ich ihn Dschebel Asrak (blauer Berg) nennen, was keinen Sinn hat; denn er ist ja nicht blau. Der Kalife Omar jedoch (Abdallatif, Descr. de l'Egypte ed. de Sacy 4, p. 10, not. 11) nennt ihn Dschebel Jahmum, d. h. der rothe Berg, und da dieser Benennung die Bedeutung „Achmar" ganz identisch ist, so glaube ich den richtigern Namen in jedem Fall zu geben, wenn ich ihm den unter dem Volke üblichen, nämlich Dschebel Achmar, beilege; um so mehr, da er, von Ferne angesehen, wirklich roth gefärbt erscheint.

Grunde dieses Kraters befinden sich mehrere Löcher von mir unbekannter Tiefe, vielleicht Gesteinspalten, die bei der Eruption, wenn anders eine solche statt gefunden hat, ein wichtige Rolle gespielt haben mögen. Die Wände dieser schräge niedergehenden Kanäle sind vollständig verglast, und von einer Entstehung oder auch nur einer Nachhülfe durch Kunst ist keine Rede. Eine dieser Spalten ist noch in eine bedeutende Tiefe offen, dann aber trifft man sie verbrochen. In der umliegenden Wüste sind noch mehrere solcher Kegel nicht nur bekannt, sondern man sieht deren viele vom Dschebel Achmar aus; keiner davon kann sich aber mit diesem an Umfang messen. Es scheint wirklich, dass hier der ganze Boden unter der Grobkalkablagerung des Mokattam in vulkanische Thätigkeit gerieth und dass sich die geschmolzenen Massen an vielen Orten Durchbruch verschafften und sich über die Oberfläche ergossen, wobei neue sekundäre Schmelzungen und Veränderungen der Gesteine statt gefunden haben. Daher sehen wir ausser den verglasten Sandsteinen am Dschebel Achmar mehrere Gebilde, die ganz und gar nichts anders zu seyn scheinen, als die verglasten und halb geschmolzenen Gesteine des Mokattam *. Wir sehen im Ganzen daselbst den Sand der Wüste zusammengefrittet, geschmolzen, so auch den Diluvialsandstein des Isthmus. Wir sehen den sandigen, eisenschüssigen Thon, der zwischen dem Kieselkalk und dem obern Nummulitenkalk liegt, gebrannt und geschmolzen. Wir sehen geschmolzenen und verglasten Kieselkalk, verglasten erdigen, weissen Kalkstein und ebenso geschmolzenen Nummulitenkalk mit allen seinen Einschlüssen und seinen — durch Feuer umgeänderten Versteinerungen. Wir fanden ausserdem in dem halb geschmolzenen, eisenschüssigen Thon fossiles Holz, dem gewöhnlichen des Mokattam und seiner Umgebung ganz ähnlich, aber durch und durch in Hornstein umgewandelt; ferner ein weisses, körniges

* Die Hauptsammlung, welche alle während der ganzen Reise gesammelten geognostischen Suiten enthält und die einen vollständigen Überblick des nordöstlichen Afrika's vom 31. bis zum 10. Breitengrad gibt, befindet sich in den Händen der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen zu Wien und ist im Haupt-Münzamte aufgestellt.

Quarzgestein, gefrittet, vielleicht ein geschmolzener, tiefer liegender Sandstein; ferner fanden wir endlich Basalt-ähnliche Gesteine, aber ohne Olivin, daher ihre basaltische Natur allerdings etwas zweifelhaft ist; auch sie scheinen aus grösserer Tiefe zu kommen: denn anstehend sah ich sie nicht. Berücksichtige ich, dem Gesagten zufolge, das Ansehen der Lokalitäten, das Vorkommen aller der Gesteine des Mokattam, aber in einem veränderten und, wie es scheint, durch Feuer veränderten Zustand; berücksichtige ich endlich nicht so sehr die Area, welche diese merkwürdige Felsbildung einnimmt, als ihre Masse, die Klüfte in dem Kraterähnlichen Becken mit verglasten Wänden u. dgl., so kann ich mich einerseits nicht dem Gedanken hingeben, dass wir es hier mit Konkretionsgebilden der kieseligen Materie allein zu thun haben, noch weniger glaube ich an ehemalige Einwirkung jezt versiegter Thermen; andrerseits mangeln mir, um mich entschieden auf die Seite vulkanischer Entstehung hinzuneigen, viele Kriterien des vollendeten Vulkanismus. Ich vermisse bis auf die wenigen basaltischen losen Trümmer jedes Gestein erloschener oder noch thätiger Vulkane, jede eigentliche Lavabildung, sogar jedes sogenannte plutonische Gestein. Ich vermisse einen klar als solchen sich aussprechenden Krater, Bildung von Strömen etc., kurz die Übereinstimmung mit einem oder dem andern der später von mir gesehenen Vulkane, in Bezug auf Gesteinsnatur, auf Bau, kurz in Bezug des ganzen Habitus. — Sollten wir es hier mit einer Umwandlung des Gesteins durch heisse Dämpfe zu thun haben? Mit einem Prinzipe, dem ähnlich, welches auf Milos den Thon in Porzellan-Jaspis umgestaltet hat?

Ich glaube jeden Reisenden von geologischem Berufe, der das Pyramidenland betritt, auffordern zu dürfen, den Besuch des Dschebel Achmar ja nicht zu beseitigen; denn ich, der erste, der meines Wissens diese Stelle vom Gesichtspunkte der Wissenschaft aus betrachtete, ich bin, aufrichtig gestanden, keineswegs von der Richtigkeit meiner Ansicht überzeugt, was Jeder verstehen wird, der die Stelle betritt, aber vorurtheilsfrei betritt.

Im Westen wird Unteregypten von dem nördlichen Theil

der libyschen Wüste begränzt, ein Stück des weiten Wüstenlandes, welches die grosse Bucht von Afrika zwischen seinen Gebirgssystemen am atlantischen Ocean und am rothen Meere erfüllt, eine Fortsetzung der Sahàra, der grössten Wüste der Welt. Die libysche Wüste zeigt an den Gränzen von Unteregypten dieselbe geognostische Konstitution, wie die arabische Wüste daselbst, welche wir bereits kennen*. Die Bergkette, welche in der Richtung SO. in NW. von dem Gebirgssysteme der Westküste des rothen Meeres ausgeht und wovon der Mokattam am rechten Ufer des Nils bei Kairo einen Theil bildet, sezt auf dem linken Ufer des Stroms fort, bildet weiter in NW. die Thäler Bacher bela maa und die Makariuswüste, schliesst sich an das Wüstenplateau, welches die grossen Bassins der Oasen umgibt, an** und verliert sich im hügeligen Wüstenlande der nordafrikanischen Küste. Nirgends erhebt sich diese Kette zu der Höhe des Mokattam, sondern bildet einen niedern, höchstens zu 300 Fuss über das Mittelmeer ansteigenden Bergrücken, ohne pittoresken Ausdruck, wie eine Mauer gestaltet, der östliche Abfall des Plateau's der libyschen Wüste, rechts und links ein weites, röthlichgelbes Sandmeer. Das herrschende Felsgebilde ist die tertiäre Ablagerung des Mokattam, Nummuliten- und Kieselkalk, beide, wie in der Wüste des Isthmus, überlagert von Meeresdiluvium. Die interessanten Felsformen des verglasten Sandsteins, wie wir ihn am Dschebel Achmar kennen lernten, sah ich auf meiner Route nirgends, was aber natürlich sein Vorkommen nicht ausschliesst.

* Über die Hauptgebirgssysteme Afrika's werde ich nach Beendung meiner afrikanischen Reisen sprechen.

** Über die Theile der libyschen Wüste zwischen Unteregypten und der Regentschaft von Tripolis sehe man:

Reisen in Egypten, Libyen, Nubien und Dongola von Ehrenberg und Hemprich. Berlin 1828.

Reise zum Tempel des Jupiter Ammon in der libyschen Wüste etc. von Baron v. Minutoli. Berlin 1824.

Voyage a Meroe, au fleuve blanc etc. à Syouah et dans cinq autres oasis par Msr. Cailliaud. Paris 1826.

Reise in die Gegend zwischen Alexandria und Parätonium etc. von Dr. Scholz. Leipzig 1822.

Südlich dieses Zuges bei den Pyramiden von Dschiseh und Sakaara schliesst sich die Fortsetzung des libyschen Gebirges an, welches den Nil an seinem linken Ufer bis zu den Gränzen Nubiens begleitet. In der Umgebung der Pyramiden tritt, ausser den beiden Nummulitenkalken und dem Kieselkalke des Mokattam, vorzüglich der weisse, erdige Kalkstein auf, der ebenfalls Nummuliten führt und hier an Ort und Stelle das Material zu den Riesenbauen der Pharaonen lieferte. Die Wüste, welche diese Denkmale umgibt, zeichnet sich, wie ihre Nachbarin am rechten Stromufer, durch die in Menge vorkommenden Karniole, Agate, Feuersteine etc. aus, welche sie oft auf weite Flächen bedecken und worunter Stücke von fossilem Holze nicht mangeln. Ein grober Wüstensand, dem Winde leichter widerstehend, als der feine, bedeckt weiter nördlich alle höher liegenden Ebenen der Wüste, während der feine als Flugsand die Thäler erfüllt. Beide, grösstentheils ein Glied des Meeresdiluviums bildend, zum Theil auch entstanden durch die Zerstörung des jungen Sandsteins, bedecken häufig die ältern Ablagerungen der Tertiärgebilde, so dass man ihre Lagerungsfolge, die übrigens ganz dieselbe ist und mit denselben Versteinerungen vorkommt, wie am Mokattam, nur in den tiefern Thaleinschnitten des libyschen Gebirges verfolgen kann. Die interessantesten Theile dieser Fortsetzung des Mokattam in NW. sind das Thal Bacher bela maa und das Thal der Natronseen, beide Lokalitäten habe ich in der Darstellung meiner Reise in die Makarius-Wüste bereits so beschrieben, dass ich den Leser als orientirt ansehen kann, und ich wende mich daher jezt mehr zur geognostischen Auffassung des Gegenstandes.

Das Plateau der libyschen Wüste wird an seinem Ostrande durch das tiefe Thal des Flusses ohne Wasser (Bacher bela maa) abgeschnitten und begränzt, wodurch dasselbe sozusagen als Sandfang für die libysche Wüste betrachtet werden kann und daher auch mit grossen Massen von Flugsand erfüllt ist. In diesem quellenlosen Thale, das sich längs der libyschen Fortsetzung des Mokattam in NW. erstreckt, findet sich das schon oft erwähnte fossile Holz

in grosser Menge und zum Theil in Stämmen von 40 Fuss Länge, die in eine hornsteinartige Masse umgewandelt sind. Die französischen Gelehrten sollen in diesem Thale den Rückenwirbel eines grossen Fisches gefunden haben, dessen nähere Bestimmung mir aber unbekannt ist. Wüstenkiesel finden sich in Menge. Von dem Thale der Natronseen oder der Makarius-Wüste ist das Thal des Flusses ohne Wasser durch einen niedern Bergrücken geschieden, der zum Theil mit Sand bedeckt ist und eine Breite von $1\frac{1}{2}$ Stunden hat. — Das Thal der Natronseen, von dem östlichen Gehänge dieses Bergrückens angefangen, an dem die Klöster liegen, bis zu der Reihe der Sandhügel, welche die östliche Gränze bilden, hat eine Breite von mehr als 7000 Meter und besizt in seinen Niederungen jene Wasserbehälter, die wir als die sogenannten Natronseen kennen gelernt haben und über deren wahrscheinliche Abhängigkeit vom benachbarten Nile in Bezug ihres Wasserstandes ich bereits ausführlich sprach. Übrigens ist das Vorkommen solcher Salzseen in den Wüsten nichts Seltenes, es ist vielmehr für sie charakteristisch, und da sich dabei fast immer dieselben Verhältnisse wahrnehmen lassen, so kann man auf eine grosse Verbreitung jener Formation schliessen, die eigentlich die Bildung dieser Seen bedingt. Bei einer spätern Reise in die Makarius-Wüste * untersuchte ich die Lagerungsverhältnisse der obern Straten des Diluviums durch einen Schacht und fand meine bei der ersten Anschauung der Natronseen gefasste Ansicht bestättigt. Auf dem Quarzsandsteine, der die Tertiärbildungen der Wüste bedeckt, und den wir als das Meeresdiluvium, welches den Isthmus bildet, bereits kennen, liegt eine im

* Mehemed-Ali kam im Jahre 1838, als ich gerade nach Arabien abgehen wollte, auf den Gedanken, in der Makarius-Wüste müsse Gold seyn. Vergebens waren meine Vorstellungen, er drang in mich, dasselbe zu suchen. Ich ging also dahin ab, in Begleitung eines Generals, Rhustan-Bey, dem ich das Unsinnige unseres Unternehmens endlich begreiflich machte. Doch geschehen musste etwas und ich liess einen Schacht abteufen, dort wo es Rhustan-Bey zu bleiben Vergnügen machte; denn mir war die Wahl des Platzes ganz gleichgültig. Durch diesen Schacht hatte ich Gelegenheit, das Lagerungsverhältniss des Salzthons der Wüste etwas näher kennen zu lernen.

Durchschnitt 20 Fuss mächtig gefundene Lage von Thon. Dieser Thon hat eine schwärzlichgraue Farbe und ist stellenweise sehr kompakt. Seine untern Schichten sind stark von Salz durchdrungen und führen vielen Gyps, welch lezterer in den obern Schichten mehr und mehr verschwindet, in denen sich auch der Salzgehalt bedeutend vermindert. Auf diesem Thon liegt wieder der Sand der Wüste, in den Niederungen von grosser, auf den Plateau's nur von geringer, oft kaum zwei Fuss betragender Mächtigkeit *. Dieses Lagerungssystem des Diluviums ist nicht nur beckenartig, Vertiefungen der Wüste eigen, sondern zeigt sich auch auf den Plateau's, nur dass an erstern Orten die Mächtigkeit der Thone wahrscheinlich eine viel bedeutendere ist, so dass wir dieses geognostische Bild als den Typus der Lagerungsverhältnisse der Salz-führenden Wüste in dieser Gegend ansehen können. Die Lagerung des Salzthons ist der Gestalt des Terrains zufolge wellenförmig, sie hebt und senkt sich mit dem Boden und sehr wahrscheinlich findet zwischen dem Salzthone und dem Sandsteine und Sande der Wüste Wechsellagerung statt, so dass sich diese Thonbildungen nach unten mehrmals wiederholen dürften. Der Gyps tritt entweder in einzelnen Krystallen zerstreut in der ganzen Masse des Thons auf, oder, was besonders die untern Straten des Thons auszeichnet, er wechselt mit demselben in ganz dünnen Lagen, gemengt mit Wüstensand und Salz. Der Gyps ist theils von dichtem, theils von körnigem Gefüge, theils in grossen Tafeln krystallinisch auftretend, theils bildet er ein Bindemittel, indem er den Sand zu einer Art Gypssandstein, möchte ich ihn nennen, verbindet. In den beckenartigen Vertiefungen des Terrains, die im Niveau des Nils, häufig auch unter demselben, ja unter dem Niveau des Meeres, liegen, sammeln sich durch atmosphärische Niederschläge und durch das Eindringen des Nils nach der bereits im ersten Kapitel dieses Abschnittes besprochenen Weise, die Wasser an, die durch die mächtigen Thonstraten zu versitzen gehindert, auslaugend auf die Masse des Salzthons wirken und so die Natronseen bilden, deren aus SO. in

* Man sehe den beiliegenden Durchschnitt.

NW. sechs in einer Reihe liegen, von denen man aber vorzüglich nur die mittleren, Birke el Duahr genannt, welche auch schon beschrieben wurden, zur Darstellung des Natrons benüzt. Interessant ist es, dass man ganz nahe an den Natronseen solche Wasseransammlungen trifft, oder mit Brunnen in geringer Tiefe erbaut, die, man kann zwar nicht sagen ein süsses, aber doch ein trinkbares Wasser enthalten. Entweder gehören diese Wasser andern, nicht salzführenden Straten an und dringen nur hier empor, oder sie befinden sich in einem schon ausgelaugten Terrain, oder ein und derselbe Thon, der hier ihre Unterlage bildet, ist lokal nicht salzführend. Der Thon zeigt durchgehends einen bedeutenden Gehalt an kohlensaurem Kalk.

Das Wasser wirkt, wie es auch ganz naturgemäss ist, nicht sogleich auf den Salzthon ein, sondern man beobachtet, dass die Seen nach der Zeit, in der sie sich bilden, noch lange nicht jenen Gehalt an Salz erhalten, der sie zur Benützung befähigt, sondern dass dieses erst nach und nach geschieht. Die Salz-haltigsten Seen sind daher jene, deren Wasser nie ganz vertrocknet, sondern die kontinuirlich auf den Salzthon und seine Bestandtheile einwirken können. Diese Einwirkung ist aber nicht bloss eine mechanische, nicht blos eine Auflösung der Salze im Salzthone, sondern es geht hier durch Vermittlung des Wassers, der starken Sonnenwärme und vielleicht auch der organischen Körper, welche in dem Wasser der Seen ihrer Verwesung entgegengehen, z. B. eine Menge des Schilfes, welches die Ufer einfasst, ein rein chemischer Akt vor sich. Die Körper heben die Verbindungen ihrer Bestandtheile zum Theil gegenseitig auf, neue Verbindungen bilden sich. Der kohlensaure Kalk, das schwefelsaure und salzsaure Natron des Salzthons zersetzen sich theilweise, es bilden sich schwefelsaurer Kalk, salzsaurer Kalk, kohlensaures Natron. Beide leztere lösen sich mit dem nicht zersezten salzsauren Natron und schwefelsauren Natron im Wasser der Seen auf, welches daher eine Lauge bildet, die

salzsaures Natron,
kohlensaures „

schwefelsaures Natron,
salzsauren Kalk

enthält, womit Löwe's vorläufige qualitative Analyse des Erdsalzes der Natronseen vollkommen übereinstimmt. Dieses Erdsalz ist nicht zu verwechseln mit obigem Salz, welches im Wege der Krystallisation aus der künstlichen Lauge, entstanden durch Auflösung eben dieses Erdsalzes, durch Kunst erzeugt wird, oder welches die Natur selbst durch Verdunstung der natürlichen Lauge, aus dem Wasser der Seen krystallinisch ausscheidet. Diese Salze nämlich sind frei von unauflöslichen oder nicht krystallisirbaren Substanzen, sollten es wenigstens von erstern seyn, wenn genau gearbeitet wird, und enthalten also nur obige Bestandtheile mit Ausnahme des schwerer krystallisirbaren salzsauren Kalkes. So enthält nach Laugier die egyptische Soda

kohlensaures Natron	0,2244
schwefelsaures »	0,1835
salzsaures »	0,3864
Wasser	0,1400
Unreinigkeiten	0,0600
	0,9943
Verlust	0,0057
	1,0000

Ganz anders verhält es sich aber mit dem Erdsalz, welches sich nicht durch krystallinische Ausscheidung aus einer künstlichen oder natürlichen Lauge bildet, sondern welches der Rückstand einer ganz verdunsteten Lauge, eines ausgetrockneten Salzsee's ist und folglich alle löslichen und nicht löslichen, schwer, leicht und gar nicht krystallisirbaren Substanzen, gemengt mit Thon und Sand, enthält und als Kruste den Boden bedeckt. Dieses Erdsalz ist es also, welches uns, wie ich glaube, den meisten Aufschluss über den Weg geben muss, den hier die Natur geht, um unsere geognostische Theorie darauf zu bauen *. Im Erdsalze,

* Ich gehöre zu jener Sekte, die eine jede Theorie aus dem Bereiche der Geologie, welche vor dem Richterstuhle der Chemie positiver Widersprüche halber nicht besteht, für schwankend halte. Man erklärt dagegen nichts durch Elektrizität, Magnetismus u. dgl. Zauberkräfte; denn sie sind es ja gerade, die unsrer Chemie zu Grunde liegen, die

welches man zur Darstellung des kohlensauren Natrons sowohl, als auch für sich im rohen Zustande zur Glasfabrikation benüzt, müssen wir alle Verbindungen also treffen, welche hier statt haben. Um so mehr machte es uns staunen, dass bei der qualitativen Analyse Löwe's sich keine Spur von Ammoniaksalzen zu erkennen gab, die sich, der organischen thierischen Substanzen halber, wenn auch in geringer Menge, hätten vermuthen lassen, und noch mehr mussten wir staunen, als sich im Erdsalze ein Körper fand, der entweder ein Arseniksalz oder eine eigenthümliche organische Verbindung zu seyn scheint. Wo der Arsenik ursprünglich herkommen sollte, das ist schwer zu bestimmen. Vielleicht führen uns nachfolgende sorgfältige Analysen aller der Körper, welche hier in chemische Thätigkeit treten und treten können und in deren Besitz ich bin, ihm auf die Spur. Ist er vielleicht in den Raseneisensteinen enthalten, die hie und da in ganz kleinen Quantitäten mit dem Salz-führenden Thon auftreten? oder sollte er sich, was ich kaum zu denken wage, unter besondern, uns nicht bekannten Umständen bilden? Von einer zufälligen Verunreinigung mit Arsenik kann bei der Sorgfalt, mit der ich selbst die Flaschen füllte, nicht leicht die Rede seyn. Wie, in welcher Verbindung aber ist er vorhanden? Darüber werden uns die Analysen den gehörigen Aufschluss geben, vor der Hand sey es mir nur erlaubt, meine Vermuthungen darüber auszusprechen. Die räthselhafte Substanz ist in Wasser löslich und ohne Zweifel als Säure an eine Base gebunden. Dieses arseniksaure, arsenigesaure oder organische Salz muss aber sehr schwer krystallisirbar seyn, weil es sich in den durch Krystallisation bei langsamer Verdunstung der Laugen ausgeschiedenen Salzen nicht findet. Sollte es also vielleicht arsenigesaures Natron seyn, welches in dem Wasser der Seen aufgelöst sich befindet und beim gänzlichen Verdampfen derselben mit allen übrigen Salzen zurückbleibt?

vielleicht die lezte Potenz derselben bilden, nur im Gesetz wirken und nur gesetzlich auftreten und keine Ausnahme zulassen, ausser scheinbar dort, wo der Verstand der Verständigen nicht ausreicht und wo es keine Schande ist, zu sagen: ich weiss es nicht!

Durch das Vorkommen des Arseniks würde sich übrigens sehr natürlich das Gesuchtseyn des Erdsalzes zur Glasfabrikation erklären. Auch könnten dadurch, und zwar besonders beim Vorkommen von arsenigesaurem Natron, zwei andere interessante Fakta eine Erklärung finden. In dem Wasser der Natronseen befindet sich nämlich ein dunkelgefärbtes Sandsediment, welches einen sehr unangenehmen Geruch hat, der einerseits zwar einen Gehalt von Hydrothionsäure zu verrathen scheint, andrerseits aber doch ganz etwas Eigenthümliches an sich hat. Die Hydrothionsäure könnte sich allerdings durch die Verfaulung organischer Substanzen erklären lassen, aber sie ist es nicht allein, die hier die Geruchsorgane affizirt. Ferner zeigt das Wasser einiger Seen und namentlich das desjenigen, wo ich das Erdsalz einsammelte, eine röthliche Farbe, die bis ins Purpurrothe geht und schon von Ferne auffällt, da ein See mit rothem Wasser, umgeben von gelblichröthlichem Sande der Wüste, einen eigenen Eindruck macht. Ich hielt diese Erscheinung anfänglich für die Folge eines organischen Pigmentes, um so mehr, da mir die fette Substanz nicht entging, welche dabei wie eine dünne Haut das Wasser bedeckt, obwohl von Erdöl hier ringsherum keine Spur ist. Auch diess erinnert an die gelblichen, stinkenden Flüssigkeiten, welche arseniksaures Natron, Kali und Ammoniak bilden *. — Wenn wir das über die geologischen Verhältnisse Unteregyptens Gesagte durchgehen, so sehen wir das ganze Terrain in vier scharf getrennte Distrikte zerfallen und zwar:

a) Die Küste. Dünensand und jüngster Meeressandstein. Fortdauernde Bildung.

b) Das Delta. Kulturland, blos durch Nilschlamm, Sand und Gruss gebildet. Fortdauernde Bildung.

c) Die östliche oder arabische Wüste. Tertiärgebilde: Grobkalk, Nummulitenkalk. Diluvialsand und Sandstein. Vulkanische? Umwandlung, Verglasung des Sandsteins und der tertiären Felsarten.

d) Die westliche oder libysche Wüste. Tertiärgebilde:

* Die näheren Untersuchungen dieses Salzes werden in Bälde unternommen und ihr Resultat als Anhang zu diesem Bande gegeben.

Nummulitenkalk, Grobkalk. Diluvialsand und Sandstein mit Salzthon. Salzseen.

3) Ueber Beiträge zur Fauna und Flora von Unteregypten.

Mit Absicht gab ich diesem Kapitel die Aufschrift: „über Beiträge“, denn es ist hier durchaus nicht meine Sache, selbst Beiträge zu liefern, sondern nur ein paar Worte über das, was von Unteregypten bekannt ist, im Allgemeinen zu sagen. Unteregypten ist seit der Zeit der französischen Expedition, seit dem Anfang unsers Jahrhunderts viel mehr untersucht und zum Theil auch bearbeitet worden, als mancher Bezirk unseres heimathlichen Europa's, z. B. Albanien, einige türkische Provinzen, der höchste Norden von Norwegen etc., und infolge dessen ist es auch so bekannt, dass es in vielen, ja den meisten Abtheilungen der Thier- und Pflanzenwelt, sehr schwer seyn dürfte, die Wissenschaft mit etwas Neuem zu bereichern. Die Herren Kustoden des hiesigen k. k. Naturalienkabinetes, welche für mich so freundlich denken, dass sie die Bearbeitung der botanischen und zoologischen Verhältnisse der betreffenden Länder übernehmen, welche Arbeit einen schönen Anhang dieses Werkes bilden wird; haben mit Recht ihr ganzes Augenmerk auf Karamanien und das Innere von Afrika geworfen, aus deren Bereich wir viel, zum Theil sehr viel Neues mitbrachten. Da jedoch diese Abhandlung über das Innere von Afrika nothwendigerweise, um etwas Ganzes zu seyn, Egypten als den Punkt, woran sich die weitern Untersuchungen reihen, nicht umgehen darf, so werden wir darin eine wissenschaftliche Beleuchtung des bisher über die Fauna und Flora dieses Landes Gelieferten nicht vermissen. Ich gebe daher hier nur eine ganz leichte Skizze der organischen Physiognomie des Terrains von Unteregypten, sowie sie ein Uneingeweihter dem Theil des Publikums vorlegen kann, der auch sozusagen nicht vom Fache ist, sich aber doch, wie recht und billig, dafür interessirt, und verweise die Sachkundigen auf die am Schlusse dieses Bandes folgende ausführlichere Arbeit.

Die Erkenntniss dieses Landes in Bezug auf den Habitus

seiner organischen Natur ist leicht zu überblicken; denn es ist, was Mannigfaltigkeit der Organismen betrifft, nicht so reich als manch anderes Land. Es enthält z. B. an Pflanzen zusammen nicht mehr als 500 bis 600 Arten. Der vegetationsfähige Boden ist durchaus in Kulturland umgewandelt, und wir haben es daher nur mit wenig Pflanzen zu thun, die nicht in der Reihe der Kulturpflanzen stehen. Die Vegetation der Wüste ist ärmlich, weil sie die einer Wüste ist, was aber ihr Interesse nicht ausschliesst. Die Ansiedelungen der Menschen, ihre häufigen Nachstellungen, haben die wilden Thiere zurückgedrängt: kein Löwe brüllt mehr in der libyschen Wüste, kein Krokodil, kein Hippopotamus haust mehr in den trüben Fluthen des Nils in Unteregypten. Erstere erscheinen erst in Oberegypten, und leztere findet man erst im südlichen Nubien. Nur jene Thiere sind geblieben, die entweder der Mensch sich unterwarf und die zum grossen Theil dieselben sind wie in Europa, oder jene, die wegen ihrer Unbedeutenheit in Bezug auf Grösse und pekuniären Gewinn seiner Verheerungswuth weniger sich aussetzen. Manche der europäischen Hausthiere ändern mit dem Klima und den Gewohnheiten des Menschen ihre Stellung zu ihm. Manche veredeln sich zur höchsten Vollkommenheit, die ihrem Geschlechte zukommt, z. B. das Pferd; andere steigen herab und nähern sich wieder mehr ihrem ursprünglichen Zustande, d. i. dem der Wildheit, so der Hund; beide doch, wenn der Mensch versteht, sie an sich zu ziehen, zu den schönsten Eroberungen gehörend, die er im Thierreiche gemacht hat.

Unter den naturwissenschaftlichen Arbeiten aus dem Bereich der organischen Natur von Egypten, und namentlich von Unteregypten, stehen die unserer ausgezeichneten Landsleute Ehrenberg und Hemprich oben an. Ausser ihnen sind es vorzüglich Hasselquist, Forskal, Geoffroy, Rüppell, Delile, Viviani, Visiani und deren mehrere, welche durch sehr verdienstvolle Arbeiten* uns die Schöpfungen dieses

* Literatur für Botanik Egyptens, ausser den vielen in Journalen zerstreuten Abhandlungen:

Prosper, Alpinus, de plantis Egypti liber; 1592.

Landes kennen lehren. Kulturboden und Wüste sind in Egypten scharf getrennt; beide begränzen sich, ohne Übergänge zu bilden; und ebenso scharf trennt sich ihre Vegetation. In der Wüste hat die Natur freie Hand, im Kulturlande hingegen haben wir es häufig mit Pflanzen zu thun,

VEHLING, de plantis Egypti observationes; 1638.
DAPPER, afrikänsche Gewehten van Egypten; 1668.
PETIVER, plantarum egyptiacarum icones; 1717.
FORSKAL, PETER, flora egyptiaco-arabica; 1775.
NECTOUX, voyage dans la haute Egypte, avec des observations sur les diverses espèces de Sené repandus dans le commerce; Paris 1808.
DELILE, flore d'Egypte, faisant partie de voyage etc.
VIVIANI, plantarum egyptiacarum decades; Genua 1834.
VISIANI, plantæ quædam Egypti ac Nubiæ enumeratæ atque illustratæ, Patavis 1836.
Museum Senkenbergianum.
Annales des sciences naturelles, n. S.; 1835.
CAILLIAUD, centurie des plantes d'Afrique du voyage à Meroe; Paris 1826. (Dieses Werk umfasst ausschliesslicher Theile der südlichern Flora.)

Für die Zoologie Egyptens haben wir ausser den in Zeitschriften zerstreuten Arbeiten:

BELON, PIERRE, observations de plusieurs singularités et choses memorables trouvées en Grecque, Asie, Indie, en Egypte etc.; Paris 1553—1555.
LEBRUN, CORNEILLE, voyage au Levant, en Egypte et en Syrie; Amsterdam 1714.
LUCAS, PAUL, voyage dans la Turquie, l'Asie, la Taurie, la Palestine, la haute et la basse Egypte; Paris 1719.
HASSELQUIST, voyage en Palestine et en Egypte; Stockholm 1757.
FORSKAL, descriptiones animalium, quæ in itinere orientali observavit; Kopenhagen 1775.
GEOFFROY, voyage en Egypte par l'ordre de l'Empereur NAPOLEON. Grosses Werk der Expedition.
EHRENBERG und HEMPRICH, symbola physica; Berlin.
DE JOANNIS, observations sur les poissons du Nil, in GUERINS Magazin de Zoologie; 1835.
Museum Senkenbergianum.

Mehr nur für die Fauna südlicherer Gegenden bestimmt sind nachstehende Werke:

RÜPPEL, EDUARD, neue Wirbelthiere zur Fauna von Abyssinien gehörend; Frankfurt am Main 1835.
— — Zoologischer Atlas; Frankfurt 1829.
CAILLIAUD, voyage à Meroe etc. etc.

welche der Mensch durch Kunst heranzog und die sich, wie manche Thiere, so an seine pflegende Hand banden, dass sie den wilden Zustand zum Theil ganz verlassen haben. Der heisse Himmel Egyptens eignet sich bei gehöriger Bewässerung für alle tropischen Pflanzen und der herrschenden Nordwinde wegen und des Regenwinters halber gedeihen auch solche des südlichen Europa's. CLOT-Bey zählt uns in seinem Apperçu général sur l'Egypte 46 Arten der interessantesten exotischen Pflanzen auf, welche in Unteregypten, d. h. im Freien, gedeihen, und worunter die meisten Bäume sind, die Früchte tragen. So sah ich im Garten des IBRAHIM-Pascha sehr kräftige Exemplare von Anona squamosa, von Bambus, Kaffe, Tamarinden etc., eine Erscheinung, die mich an Siziliens glücklichen Himmel erinnert, wo man z. B. im Garten des Fürsten von BUTERA neben unsern nordischen Bäumen die Kinder der heissen Zone sieht, so frisch und gesund, als ständen sie in ihrem Vaterlande. Weniger gut gedeihen unsere Obstarten von Mitteleuropa, unsere Birnen, Aepfel, Trauben etc., bei denen es aber, wie ich glaube, nicht so sehr am Klima, als an der Behandlung und der Wahl der Stammbäume liegt. Gut dürfte es allerdings für diese Gewächse seyn, wenn sie erst nach und nach acclimatisirt würden, wenn man sie nicht sogleich in das heisse Klima bringen, sondern Mittelstationen, z. B. die griechischen Inseln, wählen möchte. Von einheimischen Bäumen, von denen zwar auch einige exotischen Ursprunges sind, aber bereits das Bürgerrecht in Egypten sich erwarben, zählen wir zusammen beiläufig 40 Arten, von denen aber manche, wie z. B. die Akazienarten, nicht dem Kulturlande ausschliesslich angehören, sondern sich auch in den Thälern der Wüste finden, obwohl stets in einem kümmernden Zustande. Die Oasen-Vegetation dürfen wir nicht mit der der Wüste verwechseln, indem jene der des Kulturlandes des Delta bei weitem ähnlicher, ja häufig ganz dieselbe ist. Ich spreche hier natürlich nur von den Oasen in den Breiten-Parallelen Unteregyptens. Unter den einheimischen Arten von Bäumen beobachten wir ferner 4 Monokotyledonen, nämlich die Musa paradisiaca

(die Banane), die Phönix dactylifera (Dattelpalme), die Cucifera thebaica (Dom oder thebaische Palme), sie beginnt erst in Oberegypten, und die Chamerops humilis (die europäische Fächerpalme). Selbst an Akazienarten ist Egypten arm, obwohl eigentlich Afrika das Vaterland einer Menge, ja der meisten Akazien und Mimosenarten ist. Wir sehen daselbst vorzüglich nur die Acacia nilotica *Willd.*, die Acac. farnesiana und die Acac. Lebekk. *Willd.* Wir haben nur eine Tannenart, die Pinus halepensis, und diese sehr sparsam vorkommend. Hingegen sahen wir nebst der Dattelpalme die Sykomore (Ficus sycomorus) häufig die Hauptrolle unter den Bäumen Unteregyptens spielen. Der Ölbaum, olea europaea, der früher in Egypten ganz unbekannt war, wurde erst durch Mehemed-Ali nebst der Baumwollenstaude, der Seidenzucht etc. eingeführt, wobei er im Kampfe gegen absurde Vorurtheile der Menge mit einer Festigkeit verfuhr, die man bewundern muss. Das Zuckerrohr (Sacharum officinarum) wird an 12 Fuss hoch und besonders häufig in Oberegypten gebaut. In Rhadamun existirt eine Zucker- und Rum-Fabrik, die nicht allein auf die Deckung des Bedarfes im Lande hinarbeitet, sondern auch einige geringe Quanten in den auswärtigen Handel, besonders nach Syrien und Arabien, bringt, im Ganzen aber doch pekuniär keineswegs glänzend gestellt ist, theils wegen der unentsprechenden Bewirthschaftung, theils in Folge der in Egypten mit dem Mangel an Brennmaterial, mit dem System der hohen Besoldungen höherer Beamten und Ausländer von vornherein verbundenen theuern Produktion. Von Getreidearten und Hülsenfrüchten findet man in Unteregypten an 20 Arten. Darunter befinden sich unsere sämmtlichen Cerealien, die unter jenem schönen Himmel in ausgezeichneter Vollkommenheit gedeihen und bei denen die Produktion unter dem Zusammentreffen der günstigsten Umstände bis zum hundertfachen Korne steigt. Wir haben unter den Getreidearten Unteregyptens sechs Hirsearten und darunter die für Afrika charakteristischen, die Dura (Sorghum cernuum und Sorgh. vulgare *Linn.*) und den Dochen (Sorghum saccharatum *Linn.*), die sich, besonders lezterer, bis ins tiefste Innere erstrecken

und in Kordofan, Sennaar etc. die allein herrschenden Getreidearten bilden. Die sogenannte weisse Dura (S. cernuum) ist ein Herbstgetreide. Die Kultur des Reises beschränkt sich, der erforderlichen Lokalität wegen, Bewässerung halber vorzüglich auf Unteregypten. Mehemed-Ali beabsichtigte den Reisbau in Sennaar einzuführen. Es muss aber bei der Absicht geblieben seyn; denn ich sah bei meiner Anwesenheit keinen Erfolg. Unter den Hülsenfrüchten spielt die faba sativa *Linn.* die grösste Rolle, indem sie nicht nur einen der ersten Nahrungsgegenstände des Landes, sondern auch einen nicht unbeträchtlichen Ausfuhr-Artikel bildet.

Ausser diesen bisher erwähnten Pflanzen zählt uns Dr. Clot-Bey noch 212 Arten auf, die dem Kulturlande Unteregyptens angehören, was aber zu wenig seyn möchte, da ihre Zahl ausser den schon Erwähnten doch an 300 betragen dürfte. Weniger gelehrt als zweckmässig fasst er die Darstellung und Aufzählung derselben von einem mehr populären Gesichtspunkte auf und theilt sie nach ihrer Verwendung ein, wodurch er auch dem nicht botanischen Publikum, das doch die Mehrzahl bildet, ein klares Bild der Vegetation des Landes vorlegt, das nicht ohne Verdienst ist.

Unter diesen Pflanzen stehen in Bezug ihrer Wichtigkeit für das industrielle Leben des Landes der Hanf, der Flachs und die Baumwolle oben an. Leztere, Gossypium vitifolium *Linn.*, wurde ebenfalls erst durch den Vizekönig eingeführt und bildet jezt eine der Haupteinnahmequellen des ganzen Landes, eines der wichtigen Arkana, durch welche das kleine Unteregypten es ist, welches die ungeheuren Kosten der ganzen Landarmee, der Seemacht, des Beamten-Status etc. zum grössten Theil trägt, und sie ist es, durch deren Verkauf der Vizekönig zum Theil im Stande war, bisher seine drohende Stellung seinem rechtmässigen Herrn gegenüber zu behaupten. Bis zum Jahr 1823 beschäftigte man sich ausschliesslich mit dem Anbau der gemeinen Baumwolle, von da an aber warf man sich ganz auf die Kultur der sogenannten Mako oder Jümel-Baumwolle, und zwar gleich mit einer solchen Kraft, dass ihr Verkauf von 1824 auf 1825

schon nahe an 5 Millionen Thaler Ertrag abwarf und sie im Jahr 1826 die gemeine Baumwolle schon verdrängt hatte.

Unter den Färberpflanzen zeichnen sich der Saflor (Carthamus tinctorius *L.*) als Handelsartikel, die Henne (Lawsonia alba) durch ihre eigenthümliche Verwendung und die Indigo-Pflanzen (Indigofera argentea und Polygonum tinctorium *Linn.*) dadurch aus, dass ihre Anwendung zur Farbe-Erzeugung in Egypten auch erst durch Mehemed-Ali ins Leben gerufen wurde, aber in Bezug des Klima und günstiger Lokalitäten vorzüglich auf Oberegypten und Nubien beschränkt bleibt. Die Henne ist, wie bekannt, die Pflanze, mit welcher sich die egyptischen Damen die Fingernägel und die innere Fläche der Hand gelb färben; weniger bekannt ist es aber vielleicht, dass sie getrocknet, zerstossen und mit Wasser zu einem dicken Brei angemacht, auf Brandwunden, durch Feuer entstanden, gelegt, ein vortreffliches Heilmittel ist.

Von Tabak-Pflanzen haben wir in Egypten die Nicotiana tabacum und die Nicotiana rustica *Linn.*, die an und für sich gut gedeihen, aber in Bezug des Tabaks, den sie liefern, weit hinter den Tabakarten aus Syrien, hinter denen von Latakia und denen von Dschebel zurückstehen, welche beide leztere den vorzüglichern der amerikanischen Sorten zur Seite gestellt werden können.

Auf Zierpflanzen hält der Orientale sehr viel, und namentlich stehen sie unter dem besondern Schutze der Frauen, was ganz naturgemäss auch in anderer Herren Ländern der Fall ist. Im Oriente jedoch sind Florens liebliche Kinder so recht bedeutungsvoll in das stille Leben der Frauen übergegangen, sie bilden so zu sagen einen Theil ihres gemüthlichen Seyns und sind in ihrer Farbenpracht die geeignetsten Boten ihrer Gefühle. Wir sehen in Egyptens Gärten nicht nur alle Blumen des mittlern und südlichen Europa's, sondern auch viele tropische im Freien wachsen und gedeihen, worunter besonders viele Ostindier sind. Die Kultur der Rosen, besonders der Centifolia, wird sehr betrieben und ist in Fajum so stark, dass nach Clot-Bey im Jahr 1833 nahe an 40,000 Pfd. Rosenwasser von

verschiedener Qualität sollen erzeugt worden seyn. Die Zahl der offizinellen Pflanzen ist sehr gross im Gegenhalt der übrigen Vegetation und beträgt nach Clot-Bey allein über hundert Arten. Viele darunter sind exotisch, gedeihen aber in Egypten so gut als in ihrem Vaterlande, so z. B. die Cassia fistula, die nebst noch vier andern Cassia-Arten ganz heimisch in Egypten geworden ist. Man findet das namentliche Verzeichniss aller dieser Pflanzen im I. Bd. von Clot-Bey's Werk.

Spärlicher, aber auch interessanter, ist die Flora der Wüste, zu welcher alles Terrain zu rechnen ist, welches nicht im strengsten Sinne zum Kulturlande des Delta oder der Oasen gehört; denn Egypten hat keine Wälder, keine Auen, keine Wiesen, keine Alpen, kurz es hat, wie gesagt, nur Ackerland und Wüste. Clot-Bey zählt uns aus dem Bereiche der Wüsten einige und achtzig Spezies auf, durch welche Anzahl er jedoch nur die wichtigern derselben umfassen kann.

An den Natronsee'n sind die vorherrschenden Pflanzen: Arundo donax und Typha latifolia, in ihrer Umgebung aber: Nitraria Schoberi *Linn.* und Hyoscyamus datura *Forsq.*

Nach Minutoli finden sich in der libyschen Wüste an der Küste: Lichen prunastri auf Licium barbarum, einige Arten Asparagus, Reaumuria vermicularis, Echium Reuwolfii, Salsola fragus und mehrere Salsola-Arten, ein Enjigium u. dgl. m., worüber Ehrenberg's und Hemprich's schätzbare Forschungen nähern Aufschluss geben. Tiefer im Lande finden sich in den Thälern, aber höchst sparsam und immer kümmernd, wie es der Charakter der Wüste mit sich bringt: Phönix dactylifera, Chamerops humilis, Mimosa nilotica, Hedysarum Alhagi, und an feuchten, morastigen Stellen die Poa multiflora etc. Im Ganzen genommen zeigt die Pflanzenwelt, in Bezug auf Mannigfaltigkeit der Arten, jene Entwicklung in Unteregypten, die der Mediterran-Flora eigenthümlich ist. So wie die Kultur des Bodens die Pflanzen in ihrer freien Entwicklung, man kann zwar nicht sagen hindert, doch in gewisse Formen zwingt, ihre Anzahl auf eine gewisse, dem Menschen und seinen Bedürfnissen gerade zusagende, reduzirt, so auch in der Thierwelt. Die

wilden Thiere fliehen, die zähmbaren werden zu Hausthieren, und deren Zahl hinsichtlich ihrer Arten richtet sich wieder nach dem Willen des Menschen und nach seinen Bedürfnissen.

Unter den Vierfüssern sind es vorzüglich zehn Hauptarten, die als Hausthiere unser Interesse in Anspruch nehmen, und darunter stehen in Bezug auf Unteregypten das Pferd und das Kamel oben an. Ersteres ist von der edelsten Race, ächtes anatolisches oder arabisches Blut. Über die Güte des arabischen Pferdes wurde bereits so viel gesprochen und geschrieben, dass man es kaum glauben sollte, dass über dieses Thier noch so unrichtige Ansichten herrschen sollten, wie es wirklich zum Theil der Fall ist. Häufig hört man die Äusserung, z. B. dass das arabische Pferd sehr klein sey, was durchaus nicht der Fall ist. Ein kleines Pferd ist freilich überall klein, so auch ein kleines arabisches; wer aber die prächtigen Dongola-Pferde, die edlen Racen von den Ufern des Euphrats, die feurigen Braunen aus Jemen in Masse und nicht blos in einigen miserablen Exemplaren, wie man sie von jeder Race und in jedem Lande findet, gesehen hat, der kann dieser Meinung nicht anhangen. Das arabische Pferd leistet das Höchste, was ein Pferd nur leisten kann, aber in seinem Vaterlande, in seinem Klima. Dreissig Stunden gesattelt zu seyn, ohne zu fressen und zu saufen, fünfzehn Stunden in der glühenden Hitze der afrikanischen Wüste zu laufen, ohne Nahrung, ohne Wasser zu erhalten, drei bis vier Stunden im Galopp zu rennen, ohne dass ihm Ruhe gegönnt wird, das sind Aufgaben, die ein arabisches Pferd löst, aber nur, glaube ich, in seinem Vaterlande löst. Daher halte ich alle Vergleiche mit europäischen Racen in der Art unsicher, wenn sie Proben bestehen müssen ausser dem Bereiche ihres von Jugend an gewöhnten Klima's. Ich glaube, in England wird das arabische Pferd gegen das englische verlieren, und umgekehrt das englische gegen das arabische in Arabien. Es handelt sich daher, dabei auszumitteln, ob das englische Pferd in England Das leisten kann, was das arabische in Arabien leistet, und in diesem Falle, glaube ich, dürfte der

Sieg dem arabischen werden, welches ich wenigstens für das vollkommenste, vollendetste Geschöpf seines Geschlechts halte. — Welchen Einfluss der Mensch und sein Benehmen auf die Thiere haben, zeigte sich mir bei diesen Pferden recht augenscheinlich; denn während der vier Jahre, während welcher ich beständig anatolische oder arabische Pferde ritt, kam mir fast kein einziges wahrhaft boshaftes, störrisches, unartiges Pferd vor, sondern ich fand es ganz buchstäblich wahr, dass das arabische Ross im Durchschnitt keinen andern Willen hat, als den seines Reiters, der es zu behandeln versteht, und dass der Araber vollkommen Recht hat, wenn er sagt, dass sein edles Ross ihn durch Feuer und Wasser trägt.

Dem Pferde zunächst hinsichtlich des Gebrauches, und noch weit über demselben hinsichtlich seines zweckmässigen Baues für seinen ihm von der Natur gegebenen Zweck steht das Kamel. Das egyptische Kamel ist identisch mit dem arabischen und sehr verschieden von dem baktrischen, das eigentlich dasjenige zu seyn scheint, welches man in Europa unter dem Namen Dromedar bezeichnet, eine Benennung, die der gemeine Araber gar nicht kennt. Als wesentliches Unterscheidungszeichen gibt man dem Dromedar zwei, dem Kamel aber einen Höcker; das baktrische hingegen hat fast durchgehends zwei Höcker, während das arabische nur einen besizt, der oftmals sehr lang gedehnt ist und manchmal nur sich theilt, was aber der Araber sehr naturgemäss für keinen zureichenden Grund ansieht, zwei verschiedene Arten zu bilden. Er unterscheidet nur den Hegin oder Hedschin, einen Schnellläufer, einen Bassgänger, der nur zum Reiten dient, und das gewöhnliche Kamel, gemmĕl oder Dschĕmmĕl genannt, welches ausschliesslich nur zum Lasttragen verwendet wird. Der leichtern Sattlung wegen richtet man durchgehends die Kamele mit langgedehnten Rücken oder mit gespaltenem Höcker zum Reiten ab, während man die mit einem Höcker als Lastkamele betrachtet. Das Lastkamel macht bei grossen Wüsten-Reisen mit einer Last von 3, höchstens 4 Zentner täglich 10 Stunden im Schritte, wobei man, ohne es zu forciren, alle 4 oder 5 Tage doch

auf einen Wassertag und alle 8—10 Tage auf längere Ruhe rechnet. Das Reitkamel hingegen geht einen Bass, dem ein Pferd nur im schärfsten Trab oder Galopp folgen kann. Auf diese Weise kann es an einem Tage auch 15 bis 20 geographische Meilen zurücklegen; macht es hingegen täglich in 10 bis 12 Stunden nur 10 bis 15 geograph. Meilen, so kann man bei sehr guten Thieren auf eine Ausdauer wie beim Lastkamele rechnen. Der gewöhnliche Schritt des Lastkamels ist so, dass man in der Ebene auf 1 Grad des Äquators beiläufig 24 Karavanen-Stunden rechnen kann.

So wenig der Lappländer auf seinen unwirthbaren Bergen und in seinen schneebedeckten Thälern sein Nomadenleben leben könnte, wenn er nicht das Rennthier besässe, so wenig wäre der Araber der freie Sohn der Wüste, wenn die Natur ihm nicht das Kamel gegeben hätte. Nur durch dieses Thier allein ist er im Stande, die weite Wüste zu durchziehen und den Sandocean seine weite Heimath zu nennen, in der er für europäische Waffen ewig unerreichbar bleibt. Die nördliche Gränze des Vorkommens des Kamels als einheimischen Thiers ist uns genau bekannt, nicht so aber sind es die Hindernisse, die sich weiter im Süden seiner Ausbreitung entgegen stellen. Jenseits der Breiten-Parallelen von Kordofan und Sennaar, jenseits des 13. Breitegrades ungefähr, ist es schwer, und weiter südlich fand ich es fast unmöglich, das Kamel fortzubringen. Bei bestem Futter, hinlänglichem Wasser und geringer Anstrengung wird es matter und matter, erholt sich bei wochenlanger Ruhe nicht und stirbt, wie ich glaube, rein durch den Einfluss des Klima. Das arabische Kamel ist ein Thier der Wüste und für die Wüste geschaffen. Gewohnt an reine trockne Luft und salziges Wasser, findet es in jenen feuchten, tropischen Gegenden mit durchaus süssen, zum Theil harten Wassern viele der gewohnten Elemente des Lebens nicht und erliegt. Die Eingebornen, wie wir bei meiner Reise ins Innere sehen werden, sind der Meinung, dass es in jenen Gegenden kleine Fliegen gebe, denen sie verschiedene Namen beilegen, die vorzugsweise nur die Kamele stechen, Menschen, Pferde und Esel aber verschonen, und deren Stich

so giftig ist, dass die Kamele daran sterben. Niemand hat noch diese Fliege wirklich gesehen, und ich weiss daher nicht, ist sie nur ein Phantasiegebilde oder existirt sie in der That; das Faktum bleibt, dass das Kamel in jenen Breiten auf eine auffallend rapide Weise unterliegt. Meine Vermuthung bestättigt sich auch noch durch den Einfluss jenes Klima's auf den Menschen und die übrigen Thiere, z. B. auf das arabische Pferd, das sehr häufig in jenen Gegenden seine Haare verliert und nackt wird, was doch nicht im Stiche von Insekten begründet seyn kann.

Die übrigen Hausthiere sind der Esel, das Maulthier, der Ochs, der Büffel, mehrere Arten von Schafen, besonders das mit dem Fettschwanze, Ziegen, darunter die kleine, äusserst niedliche Sennaarziege, Hunde, Katzen und Schweine, leztere nur bei den nicht mohammedanischen Einwohnern. Der egyptische Hund ist meist wild, scheu, an den Menschen nicht gewohnt und aufgewachsen in allen Ungezogenheiten eines Gassenhundes, nicht zu vergleichen mit seinem gesitteten nordischen Kollegen. Er ist meist von mittlerer Grösse, stockhaariger Spitz, von röthlicher Farbe. Die Katzen sind für Egypten in den Zeiten der Pest ein sehr gefährliches Thier; sich von Haus zu Haus schleichend, alle Vorschriften und Einrichtungen der Quarantaine kühn umgehend, tragen sie das Übel von Ort zu Ort, daher auch sehr häufig bei solchen Gelegenheiten eine Art sizilianischer Vesper unter diesem Geschlechte abgehalten wird.

Unter den wilden vierfüssigen Thieren Unteregyptens haben wir: den Schakal; die Hyäne (Hyäna maculata, nicht striata; leztere ist viel grösser und findet sich erst im südlichen Nubien), beide in ziemlicher Menge; den Fuchs, nach Clot-Bey den europäischen Wolf, was ich fast bezweifeln möchte; wilde Schweine; Gazellen; den Erzählungen der Araber zufolge wilde Schafe, was ich, für Unteregypten wenigstens, ebenfalls bezweifle; Igel, Marter, Ichneumons, zwei Arten von Luchs, zwei Arten von Springhasen (dippus, Jerboa), Hasen, Ratten und überhaupt mehrere und zum Theil sehr interessante Arten von Nagern und Flatterfüssen. Durchaus aber keine grössern reissenden Thiere.

Unter den Hausvögeln treffen wir in Unteregypten unsere bekannten aus Europa wieder, besonders eine wirklich ungeheure Anzahl Tauben und Hühner. Unter den im wilden Zustand lebenden Vögeln sind die meisten wohl Strich- und Zugvögel, theils aus Norden kommend, theils aus Süden, wenige nur dürften wahrhaft einheimisch seyn. Afrika ist ein wahres Asyl für Raubvögel aller Art, und besonders sind es die Länder des Innern, doch trifft man auch in Egypten schon von Geyern 5 bis 6 Arten, mehrere Arten von Adlern und wenigstens 8 bis 9 Arten von Falken. Erstere, besonders der gemeine und stinkende Catharthes percnopterus, der sich in ganzen Schaaren findet, von der Natur angewiesen, den Menschen in Aufrechthaltung der Reinlichkeit in den Strassen der orientalischen Städte zu vertreten, werden allgemein als nützliche Thiere geschont und geachtet. Dadurch werden sie mit dem Menschen vertraut und so zahm, dass man sie in den Strassen von Kairo fast mit den Händen fangen kann. Sie sind die steten Begleiter aller Karavanen, da sie, besonders bei grössern Wüstenreisen, täglich etwas aufzuräumen haben, und ich vermuthe fast, dass die Adler Gottes, die Herr v. Lamartine in Syrien über seinem Haupte zu sehen glaubte, eben solche Aasgeier gewesen seyen.

Von Fischadlern (Pandion) finden wir in Unteregypten drei Arten, ausserdem sieht man Bussards, Stösser, Milan etc. in mehreren Spezies. Zahlreich ist ebenfalls das Geschlecht der Eulen, man zählt deren bis 10 Arten, die in den Monumenten nebst den Fledermäusen das Unterkommen finden, das ihnen am meisten zusagt. Von Caprimulgus schoss ich in Egypten zwei Spezies. Auch dieses Geschlecht wird weiter ins Innere sehr reich an Arten. Von Sperlingsvögeln findet sich eine sehr grosse Anzahl von Arten, die zwar grösstentheils Wanderer sind, von denen aber doch viele für gewöhnlich nicht zu uns nach Europa kommen; für gewöhnlich sage ich, denn manchmal machen Vögel ausserordentliche Züge, so dass man nicht einmal ein Verschlagenwerden durch Sturm in dem Grade annehmen kann. In dem Naturalienkabinete zu Christiania, wenn ich nicht

irre, aber ganz bestimmt in einem norwegischen Kabinete, sah ich z. B. zwei Ibisse von jener stahlgrünen Spezies, welche ich nur am weissen Flusse im Innersten von Afrika getroffen hatte und die in Norwegen selbst geschossen wurden. Diese Ibisse hatten also wenigstens 50 Breitengrade nur in gerader Richtung passirt. Viele der Sperlingsvögel Egyptens tragen bereits die schönen südlichen Kleider, und zugleich mit dem Auftreten derselben bemerkt man bereits ein Abnehmen unserer lieben nordischen Sänger, was, je weiter man in Süden kommt, desto fühlbarer wird.

Sehr bedeutend ist die Anzahl der Arten von den Hühnervögeln und noch bedeutender die der Stelz-, Sumpf- und Wasservögel, da leztere die Sandbänke des Nils, besonders weiter im Süden, in Schaaren von Tausenden bedecken und aufgeschreckt sich in Wolken erheben. An den Natronseen findet man häufig den Flamingo (Phönicopterus ruber L.), und in den libyschen Wüsten trifft man als Repräsentanten der Rennvögel bereits den gemeinen Strauss (Struthio Camelus), der Afrika in seiner ganzen Ausdehnung bewohnt.

Die Insekten sind zahlreich, aber ebenfalls bereits sehr bekannt, seltner sind Conchylien. Unter den Landkonchylien trifft man vielleicht nur Helix irregularis, an den Ufern des Nils finden sich Paludinen und in ihm selbst leben: Unio, Iridina, Cyrena etc.

Charakteristisch als Nilbewohner ist die Trionyx egyptiaca, die weiche Nilschildkröte, die sich weiter im Süden häufiger findet und die ganz kleinen Krokodile verzehrt, von den grossen aber selbst gefressen wird. Beides fällt in Unteregypten weg, da sich daselbst gar keine Krokodile finden. Sie wird zwei bis drei Fuss lang und ist ein starkes, wehrhaftes Thier.

Unter den Sauriern finden wir den Waran, und zwar sowohl den Varanus niloticus, als den Varanus terrestris. Leztrer bleibt an Grösse hinter ersterm zurück, der fünf bis sechs Fuss lang wird, ist aber kühner, und ich erinnere mich, dass ein solcher Waran, den ich einst in der libyschen

Wüste mit einigen meiner Gefährten zu Pferde in die Enge trieb, meinem Pferde an die Beine sprang, um es zu beissen. Ferner haben wir einige Arten von Stellio, Agama, Gecko, Chamaeleon, bei 10 Arten von Skink und mehrere Arten von Eidechsen; rechnet man nun dazu noch das in Oberegypten auftretende Krokodil, so sehen wir, in welchem ganz andern Massstabe das Geschlecht der Saurier sich an den Flüssen Afrika's entwickelt, während wir in Europa, wo einst die Giganten der Saurier lebten, rein auf die Gattung Lacerta beschränkt sind. Welch eine gewaltige Umänderung in Klima, Bodengestalt, hydrographischem Verhalten, kurz im ganzen Habitus unseres Welttheils hat da stattgefunden. Dieses geschah ohne Zweifel nicht plötzlich, sondern in einer Reihe von Übergängen, und in dieser, glaube ich, waren wir auf einem Punkte, wo unsere einstigen Stromthäler denen des heutigen Nils, Senegals, Nigers etc. hinsichtlich der Physiognomie der organischen Natur sehr glichen, und zwar bedeutend mehr als ähnlichen Lokalitäten andrer Welttheile.

Das Geschlecht der Schlangen tritt in Unteregypten, so häufig sie auch erscheinen, nicht in vielen Arten auf. So haben wir von Eryx eine Art, von Coluber vier oder fünf Arten, ferner die gehörnte Viper und die durch die Gauklerkünste der Schlangenbeschwörer bekannte Brillenschlange, die Najahaje. Ferner die Scythale der Pyramiden und noch ein paar andere Arten.

An Fischen ist hingegen Unteregypten wieder bedeutend reich. Die der Lagunen an der Küste sind dieselben, wie die des Mittelmeers. Von den Selaciern ist es besonders der gemeine Hai (Squalus Carcharias L.), der die Küste des Mittelmeers häufig besucht und in Alexandria z. B. sich so oft einfindet, dass er den Badenden sehr häufig gefährlich wird und nicht selten Unglücksfälle sich ereignen. Von den Fischen des Nils zählt uns Dr. Clot-Bey in seinem Werke 52 Arten auf. Darunter befinden sich der elektrische Aal und der phantastisch gestaltete Tedron lineatus, eine Art der Gattung Fahaka, aus der Ordnung der Kugelfische. Die von Clot-Bey gegebene Zahl der Arten dürfte wohl

nicht vollständig seyn, und ich glaube, dass im Bereich der Nilfische den Naturforschern noch mehr Raum gegeben ist, neue Entdeckungen zu machen. Auch gehören mehrere der im erwähnten Verzeichnisse angegebenen Fische Oberegypten ausschliesslich an.

4) Der Mensch in Unteregypten und seine bürgerlichen Verhältnisse.

Wenn wir von der Geschichte Egyptens reden, ist es offenbar die Geschichte Unteregyptens. Hier in der Nähe des Meeres, unter den Mauern des alten Memphis und der einst prächtigen Alexandria, fand der grosse Wechsel der Begebenheiten statt, hier lebte Egypten seine neuere Geschichte durch. Oberegypten, dessen Vorzeit der graue Schleier der Mythe deckt, stand später nie für sich separirt da und hatte nie mehr eine getrennte Geschichte, sie war stets mit der Unteregyptens aufs engste verknüpft. An den Pyramiden und an den Küsten des Mittelmeers drängte sich die ganze Reihe der Ereignisse zusammen, hier geschah Alles, das Alte, wie das Neue.

Ich halte es hier durchaus nicht für an Ort und Stelle, eine Übersicht der politischen Verhältnisse des Landes, des Volkes und seiner Herrscher zu entwickeln und dabei einen Blick auf die Ereignisse der neuesten Zeit zu werfen, indem ich Unteregypten nur als einen kleinen Theil eines Länderkolosses ansehe, dessen Geschichte in Eins verflossen ist und die darzulegen erst dann Zeit ist, wenn wir einmal die ganze Masse dieser Länder kennen, die sie betrifft, wenn wir einmal die bürgerliche Stellung, die Bedürfnisse, die Meinung des Menschen kennen, der in diesen Ländern lebt, und wenn wir einmal durch Erfahrung des Details die Lage kennen, in die sich die ganze Masse zur übrigen Welt gesezt hat. Alles diess kann daher erst den Schluss meiner Beobachtungen über die unter den Befehlen des Vizekönigs zur Zeit seiner grössten Machtentwicklung gestandenen Länder bilden, und ich beschränke mich hier nur auf die Darlegung der bürgerlichen Verhältnisse des in Unteregypten lebenden Menschen.

Die Geschichte Egyptens gehört, was die Interessen der Menschheit betrifft, unter die folgenreichsten, was die geistige Ausbildung der übrigen Welt anbelangt, ist sie, zunächst der indischen, vielleicht selbst die folgenreichste gewesen, indem sie mit ihr die grossen Ereignisse späterer Jahrhunderte hervorrief, jene gewaltigen Reformen in der Kulturgeschichte des Menschen, die eine Welt zum Schauplatz hatten und leztern der höchsten geistigen Veredlung entgegenführten, deren er fähig ist. Völker haben sich um das herrliche Land gestritten, es als Perle ihrer Besitzungen betrachtet, sie sind im Drange der Zeitereignisse gekommen und gegangen. Aus allen Perioden der Geschichte Egyptens sehen wir noch Reste, und der Mensch der ältesten Zeit ist nicht spurlos verschwunden; denn die riesenhaftesten Monumente der Erde stehen seit Jahrtausenden als Zeugen seiner Kraft, und noch können Jahrtausende über sie hingehen, bevor sie verschwinden.

Wir sehen in Egypten noch heute Kopten, Berber, Araber, Türken, Levantiner und Europäer als Abkömmlinge der verschiedenen Völker, die sich nach einander in den Besitz des Landes theilten. Die Kopten sieht man fast durchgehends als die Reste der alten Egypter an und sucht diese Hypothese auf mancherlei Weise zu begründen. Volney's Meinung über die ursprüngliche Identität des griechischen Wortes Ἀιγύπτιος mit dem arabischen Kubti (Qoubti) ist in der That sinnreich und hat viel für sich. Man findet Ähnlichkeiten der Physiognomien der heutigen Kopten mit den Gesichtern der alten Egypter, wie wir sie auf ihren Monumenten als Skulptur und gemalt häufig sehen, sowie überhaupt diese Abbildungen die Darstellung mehrerer Völker, welche das Land der Pharaonen bewohnt zu haben scheinen, oder, an die Triumphwagen der Sieger gekettet, dahin gebracht wurden, zum Gegenstande haben. So finde ich eine grosse Ähnlichkeit zwischen dem Kopfe des heutigen Berbers in Nubien und dem des alten, braunen Egypters der Monumente, eine Ähnlichkeit, die frappant auffällt und die sich sogar auf die Art und Weise, die Haare zu tragen, erstreckt, welche vor

4000 Jahren ganz dieselbe war, wie wir sie noch heut zu Tage in Nubien bei den Berbern beobachten. Vorzüglich aber bestimmt mich ein negativer Grund zur Theilung der Annahme, dass die Kopten die Nachkommen des altegyptischen Volkes seyen, nämlich der, dass ich mir durchaus nicht denken kann, was sie denn sonst seyn sollten. Die Idee, dass sie eine Mischung aus verschiedenen Racen sind, ist meiner Ansicht nach ganz unstatthaft; denn der Kopte hat eine nationelle, stetige, von jeder andern Race scharf gesonderte Physiognomie; in ihr ist nichts Variables, nichts Vages, was die Mischlinge bezeichnet. Von einer Negerabkunft kann gar keine Rede seyn. Mit all den Völkern, die über Egypten sich in älterer Zeit schon verbreiteten, mit den Persern, Griechen, Römern, Arabern haben sie nichts, gar nichts gemein, weder in ihrem körperlichen Habitus, noch in ihrer Sprache. Aus zweiter wären doch Klänge geblieben, und sie wäre kaum, bei ihrer ihnen eigenen Abschliessung ihrer Kaste, spurlos verwischt und gegen eine andere eingetauscht worden. Doch der Kopte steht ganz abgesondert da, der Rest eines unbekannten Stammes. Als die Macht der Pharaonen, 542 vor Christus, unter Psammenit durch den Einfall der wilden Perser unter Kambyses gebrochen war, blieb das egyptische Volk bis zur Eroberung Egyptens durch Alexander den Grossen, im Jahre 331 vor Chr., unter dem Drucke der Perser. Die Epoche der Ptolemäer unter Griechenlands Herrschaft machte noch einmal den Genius der Kultur, der Künste und Wissenschaften aus den blutigen Trümmern der Perserherrschaft auftauchen, doch es war der Grieche, der da waltete, der Egypter blieb ein untergeordnetes, erobertes Volk. Im Jahr 29 v. Chr. dehnte Roms Weltherrschaft seine Riesenarme auch über Egypten aus, das Christenthum fand im ersten Jahrhundert Zutritt, und fand natürlich von vorne herein, bis dessen beseligende Lehre allgemein erfasst wurde, den meisten Eingang bei dem armen beherrschten Volke, das Trost und Hülfe in jeder Änderung suchte, so fand es auch in Egypten seine

ersten Eroberungen in der Klasse der Eingebornen. Die spätern und zum Theil blutigen Religionsstreitigkeiten, welche die Christen in Parteien spalteten, die sich unter den Byzantinern mit Wort und Schwert wüthend bekämpften, obwohl keine der Parteien die Dogmen, um deren verschiedene Deutung sie sich balgten, klar verstand oder verstehen konnte, trennten auch die Eingebornen — noch haben wir immer Egypter und deren Herren — von der Masse der übrigen Christen und stellte sie isolirt. Die Schwäche des römischen Reichs, ein abgelebter Koloss, dessen Theile morsch sich vom Ganzen trennten, das seinem Verfalle mit Riesenschritten entgegenging, war so weit gediehen, dass es nur eines gewaltsamen Stosses von Aussen bedurfte, um ganz darnieder zu stürzen. Dieser Stoss geschah zuerst im Süden und trennte Egypten von der Römer- und Byzantiner-Herrschaft. Des Islams Feuer hatte sich in Arabien entzündet und mit der ganzen Kraft des Fanatismus verbreitete sich die neue Lehre mit Feuer und Schwert. Noch sassen die nächsten Anverwandten des Propheten auf dem Throne der Kalifen, sie und ihre Araber waren des Islams Vorfechter, sie waren auf dem geraden Wege zu dem höchsten Gipfel des Ruhms, der Macht, des Glanzes des arabischen Namens, ihrem Schwerte widerstand nichts. Amru, der Feldherr Omars, der Gründer von Kairo, führte, 640 n. Chr., seine sieggewohnten und kampflustigen Araber nach Egypten, eroberte es durch Kraft der Waffen und durch die Stimmung des damaligen Statthalters Makaukas, eines der angesehensten Egypter, eines Kopten, der diese Gelegenheit mit Freuden ergriff, sich vom Drucke der Römerherrschaft los zu machen. Alexandria fiel, verlassen von den Eingebornen, von den Arabern Kopten genannt, nach verzweifeltem Widerstande der Griechen (Byzantiner), wurde von diesen wieder genommen, fiel wieder, der Kampf um die prachtvolle Stadt wiederholte sich, und sie fiel endlich unter Konstans II. und unter Amru und Makaukas arabischer Seits dem Heere der Verbündeten für immer zu. Dieses bestand aus Arabern und Kopten, den Eingebornen des Landes. Der

Araber Herrschaft war anfänglich kraftvoll und weise, doch auch sie ging den Weg des Irdischen. Egypten kam 1250 unter die Herrschaft der Mameluken, noch waltete das arabische Prinzip. Im Jahre 1517 aber eroberte Sultan Selim Egypten, stürzte den Thron der Kalifen, und die Dynastie der tscherkessischen Mameluken, die der der baharitischen gefolgt war, hatte ihr Ende erreicht. Noch blieb zwar die Herrschaft Egyptens bis zu dem Blutbade auf der Citadelle zu Kairo im Jahr 1811 in den Händen der Mameluken-Häuptlinge und ihrer Vasallen, jedoch war Egypten türkische Provinz geworden, der Sultan war der Oberherr, und an die Stelle des arabischen Prinzips trat das türkische und blieb bis auf den heutigen Tag. In den Perioden der Araber- und Türkenherrschaft sinken die Kopten mehr und mehr in ein moralisches und physisches Nichts herab; wir sehen sie, deren Voreltern noch unter Makaukas auf den Mauern von Alexandria gekämpft und die Lorbeeren mit den Söhnen der Wüste getheilt hatten, zulezt als die Rechnungsführer der türkischen Beamten-Soldateska mit dem Hauptbestreben, das im Oriente zur Dienstangelegenheit geworden zu seyn scheint, mit dem Bestreben nämlich, den Herrn zu betrügen, wie und wo es möglich ist. Wir haben keinen Grund, zu vermuthen, dass die Kopten unserer Tage andere Kopten ihrem Ursprung nach seyen, als die, welche an der Seite Amru's fochten; wir haben keine Ursache zu behaupten, dass die als die Eingebornen des Landes von den Arabern bezeichneten Kopten andere Eingeborne seyen, als die, welche die Perser und Griechen sich unterwarfen, kurz ich sehe in dem Überblicke der Geschichte den besten Beweis, dass die Kopten wirklich die Abkömmlinge der alten Egypter seyen, ich sehe in der Geschichte gleichsam die Stammtafel dieses Volkes. Dass dessen Sitten, dessen Sprache, dessen körperlicher Habitus sogar sich geändert haben, das ist, blicken wir nur auf die Geschichte anderer Völker, nicht zu verwundern. Der Eroberer besteht nie neben dem Eroberten, beide ihre Originalität behaltend. Einer oder der andere, meist beide zugleich, ändern sich, sie assimiliren sich gegenseitig zu einem

neuen Ganzen, dessen Theile über ihr einstiges selbstständiges Seyn nur Winke geben. Der Kopte hat seine Sprache noch nicht verloren, aber für die arabische umgetauscht. Seine heimathlichen Töne sind ihm fremd geworden, er versteht selbst, mit Ausnahme einiger Priester, die Bücher nicht mehr, die noch in seiner Sprache bestehen und in derselben beim Gottesdienste gelesen werden. Gesprochen wird das Koptische seit ein paar Jahrhunderten nicht mehr. Selbst die Lehre des Christenthums ist bei den Kopten nicht in ihrer Reinheit geblieben; denn ihre Religion ist ein Gemenge desselben mit dem Glauben Israels und den Lehren des Islam. So kann ich mich erinnern, dass öfter Kopten sich weigerten, mit uns zu speisen, weil wir die Thiere auf eine andere Art schlachten als sie; doch wenn sie sahen, dass wir Wein zu Tische tranken, so beschwichtigten sie meist die religiösen Zweifel, die anfänglich in ihnen aufgestiegen waren.

Der Kopte ist aber nur zum Theil Abkömmling der alten Egypter; denn das Land der Pharaonen war auch schon in den ältesten Zeiten von mehreren Völkerschaften bewohnt. Wir unterscheiden in den Abbildungen auf den Monumenten drei scharf gesonderte Menschenrassen, nämlich weisse, braune und schwarze. Die lezten sind Neger und also solche Völker, die als Sklaven aus dem Innern nach Egypten gebracht wurden, damals wie heute, Überwundene, Kriegsgefangene; denn unter dem egyptischen Himmel hat die Bildung von Negervölkern wohl nie stattgefunden. Die braunen sind, wie ich glaube, den unteren Klassen angehörig gewesen, Landvolk und nomadisirende Hirtenvölker, wahrscheinlich die Blemier der Alten, wie man auch aus den bildlichen Darstellungen sieht. Sie sind dem heutigen Berber in Nubien so täuschend ähnlich, dass es unmöglich ist, diese frappante Ähnlichkeit nicht aufzufassen. Züge, Farbe und, wie schon gesagt, die Methode, die Haare zu tragen, alles stimmt ganz genau. Ich sehe daraus, dass der heutige Berber ehemals in Egypten lebte, dass dieser Rasse die sogenannte untere Volksklasse angehörte und dass sie wahrscheinlich ein älteres, später unterjochtes Volk gewesen

ist. Die Partei der Sieger scheint die weisse Rasse gewesen zu seyn; dieselbe, von der unsere Kopten stammen, dieselbe, der die hohen Kasten, Priester, Krieger etc., angehörten. Dürfte nicht die braune Rasse, also Egyptens Urvolk, identisch mit den alten Äthiopiern gewesen seyn? und können wir nicht den Berber in Nubien als den Nachkömmling des ältesten Volkes in Egypten und allgemein gesprochen in Äthiopien betrachten? Ist der weisse Egypter der Monumente, den wir in unserm Kopten wieder finden, nicht der später in Egypten eingewanderte Mensch, der das Land eroberte und das braune Urvolk sich unterwarf? Doch wo kam er her, sollte er indischen Ursprungs seyn und vielleicht mit dem Kultus der alten Egypter, der entschieden indischen Charakter an sich trägt, von der Ostküste Afrika's ins Innere eingedrungen seyn, die Priester-Staaten im südlichen Nubien, Meroe etc. gestiftet, die Felsentempel des nördlichen Nubiens gebaut haben und von da aus als Eroberer dem Nil entlang nach Egypten gegangen seyn, dem Lande neue Götter, neuen Kultus, neue Verfassungs-Ideen bringend? Ich glaube, wir werden in der Folgezeit dahin kommen, diese Fragen beantworten zu können, und wie ich so bei mir selber dachte, wenn ich zwischen jenen Trümmern unnennbarer Grösse, die nach Jahrtausenden rechnen, herum ging, werden wir sie mit Ja! beantworten. In Egypten sehen wir in der ganzen Reihe seiner Riesen-Denkmäler nichts Gemeines, nichts Rohes, nichts mit einem Worte, was auf eine totale Kindheit der Kunst hindeuten möchte, wir sehen nur Hohes, Herrliches, Vollendetes. Ein Volk, welches solche Werke liefert, muss herangezogen werden durch Jahrhunderte, durch Jahrtausende, wenn seine Werke original sind, wie die egyptischen, und dann wird man nicht nur die Werke seiner Meisterschaft sehen, sondern den ganzen Gang seiner Ausbildung noch in den Trümmern entnehmen können. Da diess aber in Egypten entschieden nicht der Fall ist, so muss das Volk, dessen Werke wir anstaunen, schon in der höchsten Kunstausbildung dahin gelangt seyn, und gehen wir den Strom hinauf, so finden wir den Weg, den es

wahrscheinlich machte, wie wir später sehen werden. Berber trifft man in Unteregypten als eigentliche Volksmasse gar nicht, nur im südlichsten Theile von Oberegypten nehmen sie einzelne Dörfchen ein, in Nubien aber bilden sie die vorherrschende Bevölkerung, sich in verschiedene Stämme theilend, die wir in jenem Lande selbst näher kennen lernen werden.

Das herrschende Volk Unteregyptens wie Egyptens überhaupt sind der Anzahl nach die Araber. Sie sind seit ihrem ersten Auftreten unter Amru im Jahre 640 allgemein im Lande verbreitet, obwohl jezt den Türken unterthan. Sie theilen sich ihrer Lebensweise nach in Ackerbau treibende Stämme (Fellahs, Bauern) und in nomadisirende Hirtenvölker (Beduinen, Bedaui). Die Fellahs sind, wie es oft bei den an bestimmte Plätze gebundenen Völkern der Fall ist, eine sehr gemischte Rasse, der Beduine hingegen ist Araber von reinem Blute, die weite Wüste ist seine Heimath. Der Stolz auf seine Freiheit, die Eifersucht, mit der er für die Reinheit seines Stammes wacht, erklären die Erscheinung, dass er durch Jahrtausende derselbe blieb.

Die Hirtenvölker der alten Egypter waren zwei Hauptnationen angehörend, der der Hyksos und der der Blemier. Beide wesentlich von einander unterschieden, beide aber Nomadenvölker, in ihrer Lebensweise als solche einander gleich. Beide standen der geregelten Verfassung Egyptens feindlich gegenüber, wie noch heut zu Tage der Natursohn der Wüste der geborene Feind der ansässigen, Ackerbau treibenden Volksklasse ist, die er in seinem ungezügelten Hang zur Freiheit verachtet, verfolgt, beraubt. Ich kenne meiner Ansicht nach nur einen Beduinen, den Nomaden. Wenn derselbe vom flüchtigen Dromedare steigt und nicht mehr wandert, den Pflug ergreift und eine Hütte sich baut, statt die Wüste zu durchziehen und sein Zelt aufzuschlagen, so ist er kein Beduine mehr, er wird Fellah, d. h. Bauer. So sieht auch der Araber die Sache an.

Der Beduine Egyptens ist der der arabischen und libyschen Wüste, derselbe wie der der Sahára, wie der der Raubstaaten, wie der Arabiens, wie der aus der Wüste

Syriens, derselbe, der vom atlantischen Ozean bis zum persischen Golfe zieht, derselbe in Sitten, körperlichem Ansehen, Sprache, wenn auch leztere in ganz verschiedenen Dialekten redend. Er ist der Kern der arabischen Nation, die reinste arabische Rasse.

Der Hyksos ist der Vorfahre des heutigen Arabers, er ist der alte Araber, der wandernde Chaldäer, dessen Pferde schnellfüssiger sind, wie die Leoparden, dessen Auge schärfer sieht als der Wolf des Abends, dessen Reiter sich weit ausbreiten und von Ferne kommen, fliegen wie die Adler zum Frasse. So sagt der Prophet, und treffender kann man den Beduinen nicht schildern. Die Bibel gibt uns überhaupt in ihren Darstellungen * des Nomadenlebens eines Abraham und der übrigen Stammväter das klarste Bild der Lebensweise dieser Hyksos und ihrer direkten Abkömmlinge unsrer heutigen Beduinen, die seit Jahrtausenden dieselben geblieben sind, durch und durch in ihrer Denkweise, wie in ihrem Äussern.

Die Hyksos bedrängten die Pharaonen oft stark, ihre Einfälle erstreckten sich verheerend über das Land, und stets kamen sie aus Ost und Nordost, und oft, obwohl nach langen und blutigen Kämpfen, wurden sie wieder dahin zurückgeworfen. Zweitausend Jahre v. Chr. brach ein solcher Schwarm von Hyksos aus Osten in Egypten ein und behauptete sich in den Wüsten am rothen Meere durch fast 300 Jahre, bis es den Pharaonen gelang, sie zu vertreiben. Dergleichen Einfälle mussten auch von Westen her befürchtet worden seyn, daher die Spuren von Mauern und Wällen gegen das libysche Gebirge zu, z. B. in der Gegend von Theben. Beiläufig 1300 Jahre v. Chr., wie Manetho und die griechischen Geschichtschreiber der ersten christl. Jahrhunderte sagen, geschah ein neuer Einfall der Hyksos, die der Pharao, Sethos und Rhamses aus der 19. Dynastie w i e d e r n a c h S y r i e n z u r ü c k t r i e b. Solcher Einfälle der Hyksos waren mehrere und sie scheinen sich mehr und mehr in den Wüsten, welche Egypten einschliessen, festgesezt zu haben. Sie wurden von dem Strome der Araber, die im 17. Jahrhunderte sich über Egypten ergossen, nicht unterjocht, nicht

* v. Prokesch's treffliche Schilderung der Beduinen in Egypten, in seinen Erinnerungen aus Egypten und Kleinasien. Bd. 2.

vertrieben. Natürlich — denn sie waren ja selbst Araber, Zweig eines und desselben Stamms.

Die Blemier sind mit den Hyksos und ihre Nachkommen mit denen der Hiskos, mit unsern heutigen Beduinen, nicht zu verwechseln. Die Blemier kamen stets aus Süden, waren nicht arabische, sondern äthiopische Nomaden, eine braune Rasse. Wir finden sie heut zu Tage in Nubien wieder; denn allen Kriterien zufolge sind die Bischariin, Kababisch, Hassanieh, Hadendoas, Schukoje, Hauauits, Bagaras etc. die direkten Abkömmlinge dieser innerafrikanischen Wandervölker. Sie reden ihre eigene Sprache, ähnlich der der Berber, aber durch die arabische verändert, von der sie eine Menge Worte aufgenommen haben.

Auch sie standen Egypten stets feindlich gegenüber und ihre Einfälle waren den Pharaonen nicht weniger gefährlich, als die der Hyksos. Sie kamen mit den Äthiopiern nach Egypten, stifteten unter Sabako die 25. Dynastie und wurden erst unter Stephinatis (nach Manetho), dem ersten Könige der 26. Dynastie, der von Sais, etwa 674 v. Chr. wieder vertrieben. Ein zweiter Einfall der Äthiopier geschah in den lezten Zeiten der schwächer und schwächer werdenden Römerherrschaft, doch Petronius warf sie in die Sandwüsten Nubiens zurück und eroberte ihre Hauptstadt Napata. Die Blemier erschienen zwar später neuerdings in Oberegypten, wurden aber neuerdings zurückgeworfen. So verschwand das eine dieser Hirtenvölker, die Blemier, wieder ganz aus Egypten, das andere, aber die Hyksos, blieb bis auf den heutigen Tag.

Seit der Eroberung Egyptens durch Sultan Selim im Jahre 1517 sind die Türken die Herren des Landes und treten unter den Nationen auf, die wir in Egypten finden. Sie bilden jedoch keine Volksmasse, sondern sind rein die Eroberer; über das Land hin zerstreut, weder Bauern, noch Handwerker, gehören sie keiner der produzirenden Klassen an, sind sie ausschliesslich die herrschende Klasse, alle bedeutendern Stellen in der Armee und im Civildienste einnehmend. Der Araber hasst sie mit dem Gefühle des Unterdrückten, der Türke verachtet die Araber mit dem Stolze

des Unterdrückers. Die Indolenz, mit der der Türke alles betreibt, was nicht gerade in das Bereich seines von vorne herein chevaleresken Charakters fällt; die Unwissenheit, in der er beharrt und andrerseits die weit höhere moralische Kraft und Entwicklung des Arabers, der eine glänzende Periode in seiner Geschichte hat, die der Türke nie erreichte, machen, dass der Araber doch immer im Stillen eine gewisse geistige Oberherrschaft ausübt; und jene Umstände werden das arabische Princip erhalten, wenn das türkische längst seinen Untergang gefunden haben wird. Das einzige Band, was beide Völker an einander hält, ist die Religion, und der fanatische Hass gegen alle jene, die nicht derselben Meinung sind; der einzige Grund, der das eine Volk dem andern unterthan erhält, ist die Furcht vor der grössern militärischen Kraft, durchaus nicht Anhänglichkeit. Der Araber ist noch der alte Araber im Kampfe gegen die Feinde seines Glaubens; er sieht noch im Gefechte, wie der Koran sagt, vor sich das Paradies, hinter sich Tod und Teufel. Der Türke sieht alles durcheinander und weiss nicht wohin. Eine missverstandene Civilisation hat ihm den Kopf verrückt; seine Sultane haben ihre mehr patriarchalische Stellung aus dem Auge verloren, die einzige, die der Nation, wie sie ist, angemessen wäre; sie haben sich aus den Reihen des Volkes weg hinter Formen geflüchtet und mit Formen umgeben, die der Natur des Türken als solchem zuwider sind, und Änderungen, auf welche die Nation moralisch nicht vorbereitet war, haben den Nerv der alten Sarazenen-Kraft unheilbar durchhauen. So stehen in Egypten arabische und äthiopische Völker den Türken gegenüber; von allen gehasst, ist es in Unteregypten einerseits die Furcht vor der grössern Anzahl derselben, welche das Band erhält, andrerseits ist der Fellah der zahlreichste der Bewohner, durch Druck und Elend so herabgekommen und so entwürdigt, dass er eigentlich gar keine Meinung mehr hat und ihm nichts Schrecklicheres begegnen kann, als dass man ihn geradezu todtschlägt. Anders ist es weiter im Süden, wo die Macht der Türken mehr und mehr zerstreut, folglich weniger gefürchtet ist. Daher die kleinen Revolte

die sich häufig in Oberegypten zutragen, daher die Stimmung, die allgemein im Innern, in Nubien, Sennaar und Kordofan gegen die Türken herrscht, so dass in diesen Ländern es nur eines sehr geringen Impulses bedürfte, um die Einwohner zu einem Versuche zu bewegen, das Joch der fremden Eroberer abzuschütteln. Der Name: Mehemed-Ali ist vorzüglich der mächtige Talisman, der den Zauber fortwährend festhält; wie er sich löst, wenn jener Stern erbleicht, das muss die Zukunft lehren. Man sehe auf die neuesten Ereignisse in Syrien und Arabien.

Die Levantiner bilden einen nicht unbeträchtlichen Theil der Bevölkerung Egyptens, sie sind nebst den Kopten, die man grösstentheils zu ihnen rechnet, die Rajas. Theils stammen sie noch aus den alten Zeiten, als die christliche Religion in jenen Ländern Wurzel schlug, theils sind es später eingewanderte christliche Familien, die theils unmittelbar unter der türkischen Herrschaft stehen, theils sich unter den Schutz der einen oder andern der europäischen Mächte, respective ihrer Konsulate, gestellt haben. Nur die erstern werden zu den Rajas gerechnet. Die andern nennt man österreichische, französische, englische etc. Unterthanen, je nachdem sie dem Konsulate der einen oder andern Nation untergeordnet sind. Sie gehören ihrer Abstammung und ihrer Religion nach verschiedenen Völkern an, und wir sehen unter ihnen Griechen, Armenier, Syrier, Katholiken, Maroniten etc. Alle reden sie, ausser ihrer Nationalsprache, auch arabisch und italienisch *. Ihr vorherrschendes Geschäft ist der Handel, weniger gehören sie dem eigentlichen Handwerker-Stande an. In ihren Händen ist die meiste pecuniäre Kraft, und unter ihnen sind sehr achtbare und reiche Häuser, daher sie auch auf die öffentliche Verwaltung keineswegs ohne Einfluss sind, der mitunter sogar sehr bedeutend ist. Ihre Sitten tragen ganz die Farbe des Orientes, und erst in neuerer Zeit fangen sie an, den Kaftan mit dem Frack, den Turban mit dem Hute zu vertauschen, bleiben aber doch Levantiner.

* Die sogenannte Lingua franca ist nichts anders als italienisch, eine Sprache, die sich aus der Zeit der Venetianer und Genueser-Herrschaft in der Levante herschreibt.

Den Levantinern stehen in vieler Beziehung die Juden sehr nahe. Sie sind seit den ältesten Zeiten in Egypten, kleiden sich wie die Rajas, bekleiden oft hohe Posten, sogar Konsulate, und unter ihnen herrscht zum Theil sehr viel Wohlstand. Wie überall leben sie abgeschlossen für sich und vermischen sich nicht leicht durch Heirathen mit andern Völkern, die nicht ihres Glaubens sind. Ihr ausschliessliches Geschäft ist der Handel. Mit den Levantinern theilen sie eine Eigenthümlichkeit, das ist die Schönheit ihres weiblichen Geschlechtes, die man in Kairo wirklich auffallend findet. Ihre bürgerliche Stellung ist nicht die angenehmste; denn Türken und Araber hassen und verachten sie, und sie können diesen Verfolgungen nichts entgegenstellen, als Ränke und Geduld.

Seit dem Einfall der Franzosen, im Jahr 1798, steht Egypten den Europäern ungehindert offen, die bei ihrem Scharfblicke und ihrem industriellen Unternehmungsgeiste auch sogleich die ganze Wichtigkeit des Aufenthalts in diesem Lande für den Handel im Mittelmeere und die Verbindung Europa's mit Ostindien erfassten. Anfänglich erschwerte zwar der Fanatismus der Mohammedaner die Existenz der Franken, wie man alle Europäer nennt, und sie mussten sich so manche Kränkung gefallen lassen. Später aber, durch die eiserne Hand Mehemed-Ali's in Schranken gehalten, hörten alle diese Beleidigungen, Verfolgungen und Erpressungen auf; der Europäer geht jezt ruhig seinem Erwerbe nach, ruhig durchreist er das Land von einem Ende zum andern. Während er früher starke Bedeckung brauchte, um vor die Mauern einer Stadt hinausgehen zu können, macht er jezt allein Reisen, die früher sammt Bedeckung ein Wagestück gewesen sind. Man trifft in Unteregypten, namentlich in Alexandria, Europäer von allen Nationen, vorzüglich aber Griechen, Malteser, Italiener, Franzosen etc., von denen, ausser den Konsuln der verschiedenen Mächte und deren Beamten, die meisten sich mit dem Handel und mit Betreibung von Handwerken beschäftigen. Viele der in Egypten auftretenden Europäer sind reine Abenteurer, vertriebene Vagabunden, der Strenge

des Gesetzes in ihrem Vaterland Entflohene etc., die in Egypten ihr Glück suchen und dasselbe manchmal auch finden. Durch das Monopolsystem des Vizekönigs und die durch den vermehrten Zufluss der Europäer erweiterte Konkurrenz ist zwar jene goldene Zeit verschwunden, wo der Franke in kurzer Zeit ein reicher Mann werden konnte; aber noch immer ist Gelegenheit für jeden arbeitslustigen, ordentlichen Menschen, besonders für Handwerker, sich ein bedeutendes Vermögen zu sammeln.

Betrachten wir, welchen Schutz der Franke in Egypten geniesst, wie viele Europäer in Egypten Ruhe, Glück, Reichthum fanden, so können wir nur sagen, dass alle Nationen Dem dafür verpflichtet sind, von dem diess Alles ausging, und diess ist einzig und allein der Vizekönig, der sein Land gastlich Jedem öffnete — den er brauchte, wird man vielleicht sagen — und wenn auch, sey das Motiv, welches es seyn möge, von dem Faktum haben Tausende von Europäern Nutzen gezogen, und eine Menge derselben würde vielleicht in Armuth zu Grunde gegangen seyn, hätte sie nicht dieses Land freundlich aufgenommen, wo ihre Ideen mit Gold aufgewogen wurden, Ideen, zu deren Realisirung sie in dem kenntniss- und erfahrungsreichen Europa weder Vertrauen noch Geld erhalten hätten. Der Europäer untersteht den türkischen Behörden, überhaupt den Landesbehörden gar nicht, sondern steht unmittelbar nur unter dem Konsulate seiner eigenen Regierung und unter den Gesetzen seines Landes oder dessen, dem er sich in die Arme warf. In Ausübung ihrer Religion sind die Europäer gänzlich unbeschränkt; sie haben in Kairo und in Alexandria ihre eigenen Kirchen, Kirchhöfe, Priester, Klöster, Schulen, Missionäre, kurz alle Zugeständnisse, die sie vernünftigerweise in einem Lande ansprechen können, dessen herrschende Religion dem Christenthum so feindlich gegenübersteht. Alle diese Vortheile haben sie aber nicht wegen eines Vorgerücktseyns der Mohammedaner in der Kultur des Geistes zu geniessen — keineswegs: denn die sind in neuerer Zeit wie angewurzelt stehen geblieben, trotz des Genius der modernen Civilisation, der sie umflatterte; sondern desswegen, weil der Vizekönig

es so wollte und vor seinem Worte sich Alle beugten, vom Taurus bis zu den Mimosenwäldern von Kordofan. Es ist kein Land in Europa, wo der Mensch einer solchen Freiheit geniesst, als der Europäer in Egypten, keines, wo er einer solchen Freiheit geniessen kann; denn sein Zustand daselbst gränzt ans Gesetzlose, daher die scheusslichen Handlungen, die man von einigen Europäern in Egypten begehen sieht, unter denen ich nur auf den abscheulichen Sklavenhandel, mit allen seinen Gräueln, den einige im Grossen betreiben, aufmerksam mache.

Angaben über die Bevölkerung Egyptens in quantitativer Beziehung zu geben, ist sehr schwer, da Volkszählungen mangeln. Man schäzte damals, als ich in Egypten mich befand, die ganze Bevölkerung auf beiläufig 3 Millionen Menschen, was der Wahrheit auch so ziemlich nahe kommen mag. Auch Clot-Bey nimmt diese Grösse beiläufig an und theilt nun die Bevölkerung nachstehend ein:

Fellahs und überhaupt egyptische Mohammedaner	2,600,000
Beduinen	70,000
Türken	12,000
Kopten	150,000
Negersklaven	20,000
Berber	5000
Abyssinische Sklaven	5000
Tscherkessische, mingrel. u. gnorische Sklaven	5000
Juden	7000
Syrier } Rajas, Levantiner	5000
Griechen } Rajas, Levantiner	3000
Armenier } Rajas, Levantiner	2000
Europäische Griechen	2000
Italiener	2000
Malteser	1000
Franzosen	800
Engländer	100
Österreicher	100
Russen	30
Spanier	20
Von den übrigen europäischen Staaten	100
	2,890,150

Diese Angaben sind, wie gesagt, nicht offiziell, und die Summe dürfte gegen den wirklichen Bevölkerungsstand um wenigstens 100,000 Seelen zu gering seyn. Namentlich stehen die Angaben der Anzahl der Rajas und Europäer gegen die Wirklichkeit sehr zurück, indem z. B. in Alexandria allein wohl an 7000 bis 8000 Europäer, mit Einschluss der Malteser und europäischen Griechen, leben dürften.

Von dieser summarischen Bevölkerung Egyptens kann man im Verhältnisse des Kulturlandes für Oberegypten ein Drittheil, für Unteregypten, mit Einschluss von Kairo, zwei Drittheil rechnen. Merkwürdig ist aus dieser Übersicht das Verhältniss der türkischen Bevölkerung zur arabischen, der herrschenden zur beherrschten, wobei man sieht, dass erstere in quantitativer Beziehung gegen leztere fast verschwindet.

Eine in einem starken Verhältnisse vorschreitende Entvölkerung des Landes seit der Besitznahme durch die Türken und besonders in den lezten Perioden der Mamelukenherrschaft und in der neuesten Zeit ist nicht zu verkennen. Viele Gründe wirken auf diese Erscheinung ein, von denen einer den andern hervorzurufen scheint. Auf die zügellose Herrschaft der Mameluken, die die Kultur des Landes nicht im mindesten vor Augen hatte, Kanäle verfallen liess, dem Lande die Bewässerung entzog und der Wüste selbst das fruchtbarste Land der Erde zum Verschlingen darbot: auf diese Gräuelperiode folgte, als Mehemed-Ali die Zügel mit sicherer Hand ergriff, eine Epoche des Aufschwungs, der Kultur und der Bevölkerungszunahme. Kanäle wurden gegraben, das Land wurde zweckmässiger vertheilt, bestimmte Vorschriften regelten dessen Bewirthschaftung, der Ölbaum, die Seidenzucht, die Baumwollenkultur u. dgl. wurden eingeführt, und Egyptens blutgedüngter Boden verwandelte sich wieder in ein üppig grünendes Land. Doch so konnte es nicht lange bleiben; die Produktion und der dadurch sich beziffernde Erlös standen in keinem Verhältnisse zum Bedarf. Die Vermehrung der Lasten stieg ins Unglaubliche. Die grosse Armee forderte eine Menge gesunder Arme, sie wurden dem Landbau entrissen, schonungslos, barbarisch entrissen. Die Entvölkerung während der schlechten Wirthschaft

der Mameluken war planlos, zufällig, stückweise; nun wurde sie systematisch, allgemein, jezt erst wurde sie Entsetzen-erregend und das ganze Land erschütternd. Dazu kommen schwere Heimsüchungen des Himmels, Missjahre, Pest, Cholera, die das Volk zu Tausenden hinrafften. Kein Wunder also, wenn das Elend des Landes aufs Höchste gesteigert wurde und die Entvölkerung mit Riesenschritten vor sich ging. — Nur durch ein Mittel wäre Egypten zu retten gewesen, dadurch, wenn Mehemed-Ali alle seine Eroberungs-, seine Unabhängigkeitspläne aufgegeben oder rasch durchgeführt hätte; diess geschah jedoch bei seinem eisernen Willen einerseits und durch die obwaltenden Umstände andrerseits nicht, und das Land ging darüber zu Grunde.

Unteregypten wurde in neuester Zeit in vier Gouvernements eingetheilt, deren jedes einen Mudir zum Chef hat, daher man sie Mudirlik nennt. Jedes dieser Mudirliks wurde wieder in Provinzen, diese in Departements und diese endlich in Bezirke eingetheilt.

Das erste Mudirlik umfasst die Provinzen Bacherieh, Dschiseh und Keljub. Mit den bedeutenden Städten: Alexandria mit 60,000 Einwohnern, Abukir, Derut, Teraneh, Ranime, Daschkum, Dschiseh, Sakarah, Kairo*, Schubra, Hanka, Abus-abel, Materieh etc.

Das zweite Mudirlik umfasst die Provinzen Menuff und Garbieh. Bedeutendere Städte sind: Menuff, Rosette, mit 15,000, Damiette mit 28,000, Mehalet el Kibir mit 18,000 Einwohnern etc.

Das dritte Mudirlik beschränkt sich auf die Provinz Mansurah mit den Städten Fareskur, el Arisch, Tine, Mansura etc.

Das vierte Mudirlik endlich umfasst die Provinzen Scharkieh und Adfeh, mit einigen weniger bedeutenden Städten.

Zur Handhabung der Justiz, Eintreibung der Steuern, Aufrechterhaltung einer gewissen polizeilichen Ordnung in

* Kairo steht nicht unter dem Mudir, sondern hat seinen eigenen Gouverneur. Clot-Bey gibt dessen Bevölkerung zu 300.000 Seelen an, welche Angabe ich zu gering finde, wie ich schon erwähnt habe.

allen diesen Theilen des Landes stehen unter dem Mudir oder Gouverneur die Mamurs als Chefs der Provinzen, unter diesen die Nasirs als Chefs der Departements, unter diesen endlich für die einzelnen Bezirke und Ortschaften die Schechs el Beled, d. h. die Häuptlinge des Landes. Die höheren Chargen dieser Beamten sind alle durch Türken oder Freigelassene von tscherkessischer, georgischer oder mingrelischer Abkunft besezt, die früher Sclaven bei diesem oder jenem Pascha oder Bey waren und durch Anhänglichkeit, Geschicklichkeit oder sonst auf irgend eine Art, wie es im Oriente gewöhnlich ist, sich die Gunst ihrer Herren erwarben, frei wurden und von Stufe zu Stufe stiegen.

Der Schech el Beled ist der unmittelbare Vorgesezte des Fellah, er ist das ihm nächstgestellte Mittelorgan zwischen der eigentlichen Volksmasse und ihrem Beherrscher, dem Vizekönig. Er wacht für die Aufrechterhaltung polizeilicher Ordnung in seinem Bezirk, nimmt alle kleinern Streitigkeiten und Prozesse auf und legt sie entweder im Wege der Ausgleichung bei, oder bringt er sie vor die höhere Behörde. Er sammelt die Steuern ein. Diese Schechs sind durchaus Eingeborne.

Die Nasirs wachen für die Exekution des Urtheils, welches vom Gerichte des Mamur gesprochen wurde, haben aber übrigens mehr die Stellung als Kameral-Beamten denn als politische Behörden. An sie gehen die Steuern des ganzen Bezirks, sie führen Aufsicht und Rechnung bei allen öffentlichen Bauten.

Die Kultur des Landes steht unter der unmittelbaren Aufsicht des Mamur. Er nimmt die Vertheilung der Ländereien vor, bestimmt die einzelnen Kulturzweige für diese oder jene Abtheilung des Terrains. Er überwacht die Eintreibung der Steuern und die Ablieferung der Landesprodukte in die Schonen oder öffentlichen Magazine der Regierung.

Der Mudir empfängt unmittelbar seine Befehle vom Vizekönig oder vom Conseil; er ist die höchste Mittelsperson zwischen dem Volke und der Person des Vizekönigs, in seinen Händen liegt die ganze Ausübung der Justiz, er übt

die höchste Aufsicht aus über Kultur des Landes, Polizei, Steuerwesen etc. Der Mudir sowohl als der Mamur legen ihre Wochenberichte dem Ministerium vor, von dem die Entscheidung des Vizekönigs darüber eingeholt wird. Die Mudirs sind durchaus Türken, unter den Mamurs jedoch finden sich auch Eingeborne und sogar Christen, wie namentlich in Oberegypten, wo die Mehrzahl der noch existirenden Kopten sich befindet. Ausser dem Schech el Beled ist noch in jedem Bezirke ein eigener Choly oder Vorstand der Landeskultur, der zugleich die Ausmessung des Terrains, Behufs der Kultivirung desselben, über sich hat. Ausser diesem hat jeder Bezirk seinen Seraf, welcher die Geldbeträge der Steuern oder sonstige Abgaben in Empfang nimmt und an den Staatsschatz abführt. Jedes Gouvernement hat seinen Kadi oder Oberrichter, und diese Kadi's haben wieder ihre Abgeordnete, Schaheds, in allen Bezirken, die gleichsam die Stelle von Advokaten vertreten, und deren Aussprüche, als die der Gesetzkundigen, bei allen Gerichtssitzungen gelten. Dieses ganze Gebäude von Justiz- und Kameral-Beamten untersteht eigenen Ministerkonseils, deren zu meiner Zeit (1835—1839) folgende waren, als: Konseil des Kriegs, Konseil der Marine, das des Handels, das der Landeskultur und des öffentlichen Unterrichts, das des Sanitätswesens, das des Innern oder der Staatsrath, in dessen Bereich die ganze Justiz und Kameral-Verwaltung des Landes fällt. Alle Verhandlungen, das Äussere betreffend, waren entweder ausschliesslich vom Vizekönig sich vorbehalten, wobei er häufig Konsule der auswärtigen Mächte, die gerade sein Vertrauen genossen, zu Rathe zog, theils waren sie dem Minister des Handels, dem gewandten Boghos-Jussuff-Bey, zugewiesen. So war das ganze Gebäude auf dem Papiere wirklich schön anzusehen, einfach, umfassend, den Bedürfnissen des Landes und des Volkes ganz angemessen. Aber auch hier fand wieder das orientalische Stammübel statt, das überall bebemerkt wird, wo man kultivirt, ohne selbst kultivirt zu seyn: es wurde nämlich die Form für das Wesen genommen. Im Bereich der Justiz ist der Koran die Grundlage, auf

welche sich die ganze Rechtsverwaltung stüzt; er allein existirt als eigentliches Gesetzbuch in den Händen der Mohammedaner; denn die Übersetzungen der europäischen Gesetzbücher, des Code Napoleon etc., waren die Früchte von Illusionen und traten nie ins Praktische des bürgerlichen Lebens ein; es war die Geschichte des Bauern, der sich ein Gesetzbuch kauft und nun ausruft: jezt brauche ich keinen Juristen mehr! Nie kamen diese Gesetze in Anwendung, wer hätte sie anwenden sollen? Der Türke denkt nur türkisch; um aber ein europäischos Gesetz anzuwenden und mit Erfolg anzuwenden, muss man europäisch denken. Der Koran sammt den vier übrigen religiösen Büchern des Islam ist ein buntes Gemenge christlicher und jüdischer Dogmen mit den eigenen Ansichten des Propheten in dem Kleide des Mysticismus, voll Phantasie, voll Fanatismus; ihm mangelt die positive Klarheit und Bestimmtheit, die dem Gesetze zu Grunde liegen müssen, die gänzliche Ausschliessung einer jeden andern Deutung als der gegebenen. Er könnte das Material zu einem Gesetzbuche werden, aber selbst ist er es nicht. Daher kommt es, dass jeder theils das Gesetz auslegt, wie es gerade die Zeit und die Bedürfnisse erfordern, theils gar keinen Anhaltspunkt hat und sich rein auf die eigene Ansicht des Gegenstandes verlässt. Das Gesetz der Mohammedaner ist aus einer Zeit, als der wilde Araber glühend von Hass gegen Andersmeinende, begeistert von einer südlichen Phantasie, seine siegreichen Waffen weithin ausdehnte; unverändert stüzt er sich jezt noch in einem Zeitalter darauf, wo sein Glanz längst verschwunden ist und er dem kalt berechnenden Europäer gegenüber steht, der ihn nicht mehr fürchtet. — Die Geschäftsmänner des Orientes werden in den Divans ihrer Befehlshaber gebildet. Schweigend steht der Sklave vor seinem Herrn, hört und sieht, wie er Gerechtigkeit übt und spricht, was er hört und sieht wird Norm für sein Leben, er hat keinen andern Anhaltspunkt als ein Buch, das er nicht versteht, das zum Theil der selbst vielleicht nicht verstand, welcher es schrieb. Er wird frei, aus dem Sklaven wird ein Mameluke, später ein Offizier. Nun übt er selbst Gerechtigkeit,

Bayerische Staatsbibliothek München

so wie sein Herr einst gethan hat, ebenso dumm oder eben so gescheidt in bekannten Fällen, willkürlich in unbekannten. Das sind, mit Ausnahmen, die sogenannten praktischen Geschäftsleute des Orientes. Noch schlechter steht es mit vielen theoretischen. Aufgewachsen zum Knaben unter der Herrschaft des Frauenrockes in der Stille des Harems, den Kopf voll Eigendünkel und Fanatismus, gewohnt an Ränke aller Art, tritt er in die Welt. Er besucht eine Schule und lernt viel, was er ohne Vorbereitungsstudium nicht lernen soll. Mit verschrobenen Ansichten wird er nach Europa gesandt. Das Leben behagt ihm, er legt den Türken bei Seite und macht sich alle Laster des Europäers eigen, nur dessen Tugenden nicht. An fremde Sitten und fremde Normen gewöhnt, ist er seinem Volke fremd geworden und bleibt ihm fremd, wenn er nicht zu seinem alten Schlendrian zurückkehrt, was meist geschieht. Daher sehen wir im ganzen Justizverfahren nirgends Einheit, nirgends Übereinstimmung; daher sehen wir überall Willkür, Abhängigkeit vom Eindruck des Momentes, vorwaltendes Bestreben, seinen eigenen Vortheil zu Rathe zu ziehen und sich zu bereichern, was überall der Fall ist, wo der Mensch keine Garantie für die Dauer seiner Stellung in der bürgerlichen Gesellschaft hat. Dort, wo der rein theoretische Europäer organisirte, steht es meist nicht viel besser. Der Ankömmling kennt die Sitte, die Sprache, die Bedürfnisse des Landes nicht, er überhäuft den Natursohn mit einem Chaos von Formen, er fängt dort an, wo man aufhören sollte, und erstickt den Neuling mit Doktrinen, ihn, der nur durch die Energie und Kraft der That zu fesseln ist. Daher das Missverhältniss zwischen Wesen und Form in den europäisch organisirten Zweigen der egyptischen Verwaltung, z. B. im Sanitätswesen, namentlich dort, wo die Ausübung nicht in den Händen verständiger, europäischer Ärzte ist. Wozu sind z. B. in den entferntern Provinzen, wo jene zum Theil durch Pfuscher, durch Abenteurer von allen Farben erszt werden, all die Ordinations-Vorschriften,

pharmazeutischen und Rechnungsformularien in den Feldapotheken, in denen selten, mitunter auch nie, Medikamente sich fanden? wozu die auf Menschlichkeit und Civilisation sich stützenden Vorschriften für die Spitäler, wenn man in denselben, mitten im Frieden, die armen Kranken elend, auf blosser Erde liegend, zu Grunde gehen lässt? — Selbst gesehen! — Mehemed-Ali konnte sich mit seinen weit aussehenden Eroberungs- und Unabhängigkeits-Ideen nie einem ruhig denkenden, praktischen Geiste ganz in die Arme werfen; denn hätte dieser wirken sollen, so hätte er jene aufgeben müssen. Es waren daher häufig Träumer, die ihm am meisten zusagten, man umfing ihn mit einem Schleier von Illusionen und in diesen ging der ausserordentliche Mann unter, weil er den Zeitpunkt verkannte, für den jene Träume gepasst haben könnten und der — noch nicht gekommen war.

Noch trauriger, als mit der Justiz, steht es mit der Finanzverwaltung des Landes, die hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Bevölkerung wohl eher den Namen eines Auspressungssystems verdiente *. Die Einkünfte des Landes, oder vielmehr des Vizekönigs, fliessen aus dem Grundbesitz, aus den Handelsmonopolien, aus den ordentlichen Steuern, die sich in direkte und indirekte theilen, und aus den ausserordentlichen Auflagen. Der Vizekönig ist der ausschliessliche Grundbesitzer des Landes, Egypten ist sein, nicht in der Idee eines europäischen Regenten, sondern mehr in der eines Gutsbesitzers, der im Gebrauche seines Eigenthums keiner Einschränkung unterworfen ist, welchen Namen sie immer habe.

Die Idee Landesherr und Volk nach unsern civilisirten

* Da Egypten und namentlich Unteregypten nur einen kleinen Theil der ganzen Ländermasse bildet, über die Mehemed-Ali's Herrschaft sich erstreckt, so können wir viele, mit Zahlen belegte, Wirkungen der Verwaltungsweise erst kennen lernen, wenn wir ein klares Bild der ganzen Masse in ihrem jetzigen Zustande aufgefasst haben werden, daher ich auch Obiges nur als eine vorläufige Skizze des Systems in Bezug auf Unteregypten zu betrachten bitte.

Begriffen findet daher hier durchaus nicht statt. Wir sehen in Egypten nur den Herrn des grossen Gutes und dessen Dienstleute, oder nach dortigen Begriffen den Herrn und seine Sklaven. Durch die Abhängigkeit von der Pforte, die aber eigentlich nur auf dem Papiere bestand und sich höchstens in der Entrichtung eines Tributs aussprach, zu welcher der Vizekönig meist im Wege der Drohung angehalten werden musste, wurde er eigentlich nach unsern Rechtsbegriffen in die Stellung eines Pächters versezt, aus der er sich jedoch in die des unabhängigen Herrn zu versetzen stets bemüht war, als welchen er sich auch ansah. Wie sich diese Verhältnisse nun durch Zurückführung in die anfängliche Stellung durch die Waffengewalt der Alliirten gestalten werden, muss die Zukunft lehren, ich spreche von der Periode meiner Anwesenheit in Egypten.

Die Aufhebung des sämmtlichen Grundeigenthums der Unterthanen im Jahr 1808 und die Einziehung des Grundeigenthums der Moscheen und frommen Stiftungen in den Jahren 1810 bis 1812 sind zwei Gewaltthaten, die einerseits, wenn wir das Gewagte, besonders der lezten Unternehmung, einem fanatischen Volke gegenüber nehmen, einen Muth von Seite des Vizekönigs voraussetzen, der Bewunderung erregen muss, andrerseits hingegen sich durchaus nicht billigen lassen, wenn wir nur als Europäer denken; betrachten wir aber Egypten und sein Volk wie es war und wie es ist, so scheint mir dieser Schritt des Vizekönigs bei weitem nicht so tadelnswerth, und ich glaube Manches zu sehen, was zur Entschuldigung der Sache, aber nichts, was zu der der Form, wie dieselbe behandelt wurde, dienen könnte. Vor Allem stellen wir das Prinzip auf: der Vizekönig wollte sein Land kultiviren, gleichviel, aus welchem Grunde, er wollte es kultiviren. Er wollte die Kultur der Baumwolle, der Seide, des Olivenbaums, des Indigo etc. einführen, gleichviel für unsern Fall, „warum?“ er wollte es so. Das Land war sehr herabgekommen, der Fellah ist indolent, faul im höchsten Grad, es war unmöglich, die Idee zu realisiren, so lange dieser Herr und Grundbesitzer seines Bodens

blieb. Anstatt einer zweckmässigen Vertheilung des Landes, anstatt der Aufstellung eigener Kulturgesetze und der scharfen Überwachung der Befolgung derselben, wählte der Vizekönig den kürzesten Weg, ganz nach türkischem Ideengange, und erklärte sich zum ausschliesslichen Besitzer des Bodens. Die Güter der Moscheen wurden auf eine schändliche Weise verwaltet. Die Einkünfte waren durch Betrügereien und Diebstähle auf alle mögliche Art geschmälert. Der Vizekönig brauchte Kulturland, um die Einkünfte des Landes aufs Höchste zu potenziren, da fasste er die Idee, sich die Vortheile, welche andere daraus ziehen, selbst zukommen zu lassen, und wohl wissend, dass durch diese Stiftungen die eingehenden Summen nicht ins Leben treten, nicht in Verkehr kommen, streckte er kühn seine Hand auch nach diesen Gütern aus und zog sie ein. Auf diese Weise verwirklichte er seine Idee in einer Art, wie es vor ihm in jenem Lande schon öfter, z. B. unter den Pharaonen zu Moses Zeiten, geschehen war, und sein Schritt ist daher geschichtlich keineswegs neu.

So machte sich also Mehemed-Ali zum alleinigen Besitzer des Grund und Bodens in ganz Egypten und den Fellah zu seinem Taglöhner. Vor dieser Zeit war der Fellah im freien Besitze seines Landes zwar nicht rechtlich geschüzt, er war aber doch theils Pächter, theils wirklicher Besitzer und die Kultur seiner Grundstücke war ganz seiner Wahl überlassen. An Abgaben war es vorzüglich die Grundsteuer, die er von den der Überschwemmung ausgesezten Grundstücken, die künstlich bewässerten ausgenommen, zu entrichten hatte. Von übrigen Auflagen war er nominell frei, unterlag aber allen willkürlichen Erpressungen und Gewaltthätigkeiten der Mameluken. Leztere hörten nun allerdings mehr auf, als Mehemed-Ali an die Spitze trat. Der Fellah wurde nun nicht mehr blos nach den Launen eines Mameluken-Bey's, sondern regelmässig und systematisch ausgeplündert, so dass er im Ganzen doch nicht bei diesem Tausche gewonnen haben dürfte. Anfänglich liess man dem Fellah einen Theil der ihm zugewiesenen Äcker frei, um

dieselben mit Cerealien zu bebauen, deren Verwerthung und eigenen Verbrauch man seiner Disposition überliess. Es wurde nämlich die Zuweisung des Ackerlandes so eingetheilt, dass ⅔ desselben mit den für die Regierung bestimmten Kulturpflanzungen, als Baumwolle, Zucker, Indigo, Hanf, Flachs, Safflor etc. besezt werden mussten, während ⅓ dem Fellah blieb, das er mit Getraide, Bohnen, Gemüsse u. dgl. bebauen konnte. Späterhin wurde die Area dieser sogenannten Freiäcker schmäler, man belegte endlich die Erzeugnisse derselben mit Steuern, besonders wurde die Grundsteuer darauf radicirt, die der Fellah merkwürdigerweise entrichten musste, ohne Grund zu besitzen. Bei Systemisirung der Bearbeitung der dem Vizekönig nun zugefallenen Grundstücke ging man von dem Grundsatze aus, dass der Fellah mit dem Betrage eines Piasters, d. i. 6 kr. Konv.-Münze, mit seiner Familie des Tages leben könne, wornach sich beiläufig der Betrag des Lohns belief, den man ihm als Taglöhner für die Bearbeitung des Bodens per Tag berechnete. Ausserdem wurde ihm für jenen Theil der Bodenproduktion, welchen die Regierung ausschliesslich in Anspruch nahm, eine gewisse Vergütungssumme berechnet, so betrug diese für die gereinigte Baumwolle z. B. in den Jahren 1827 bis 1830 in loco des Magazins, wohin der Fellah sie bringen musste, per Centner von 11 bis 15 fl. Konv.-Münze. Ähnliche Beträge wurden den Fellahs auch für die übrigen der Regierung gehörenden Erzeugnisse berechnet, sie änderten sich jedoch nach Zeit und Umständen. Die zur Bestellung der Äcker nöthigen Thiere und Werkzeuge erhielt der Fellah gegen Verrechnung von der Regierung. Von diesen dem Fellah zugeschriebenen Beträgen wurden die indirekten Steuern abgeschrieben, und er erhielt für den Rest einen Schein auf den zu vergütenden Geldbetrag. Die auf den Theilen des Ackerlandes, welches dem Fellah zu seiner Disposition blieb, erzeugten Cerealien stehen demselben zwar zum Verkaufe frei, auf ihrem Betrage jedoch lastet die Grundsteuer, und beim Verkaufe des Restes hat sich der Fellah allen den indirekten, mitunter enormen

Auflagen zu unterziehen, deren Betrag sich auf 60 bis 80% des Werthes vom Ganzen beläuft. Betrachten wir dieses System, so sehen wir sogleich, dass es eine veränderliche Funktion des Betrages der Steuern und Auflagen ist, die, wenn sie beträchtlich höher werden, woran sie nichts hindert, als der Wille des Vizekönigs, den Erlös des Fellah nicht nur auf Null herabsetzen, sondern ihn sogar negativ machen, d. h. den Fellah in Schulden stürzen können, was auch häufig geschieht. Ein solches System könnte nur bei der väterlichsten Fürsorge, in der Idee einer Vormundschaft und bei der weisesten Einschränkung der Verwaltungsauslagen sich mit dem Wohle der den Boden bearbeitenden Taglöhnerklasse vereinen lassen. Beides aber wird man doch nicht in den Institutionen der egyptischen Regierung suchen wollen? Nehmen wir ferner auch an, dass nach Abzug aller direkten und indirekten Steuern und der ausserordentlichen Auflagen beim Verkauf der Produktion etc. sich für den Fellah eine Vergütungssumme beziffert, die seine Existenz sicher stellen möchte, von Wohlstand will ich gar nicht sprechen, so existirt eine solche Gutschreibung doch rein nur auf dem Papier; denn hier haben wir es mit der Verwaltung eines Landes zu thun, die durch das ungeheure Missverhältniss ihrer Einnahme zu ihren Auslagen so herabgekommen ist, dass sie den Sold der Truppen, ihre einzige und ausschliessliche Stütze, bis zu zwei Jahren in Ausstand lassen musste, dass sie die Besoldungen ihrer Beamten, auf deren Ehrlichkeit und Ergebenheit sie ihre pecuniäre Existenz wenigstens zum Theil gründen sollte, ebenso lange rückständig blieb, und wir können uns daher leicht vorstellen, dass eine solche Verwaltung sich nicht sehr beeilen wird, die pecuniären Anforderungen der Fellahs zu befriedigen, einer armen Volksklasse, die sie bei ihrer militärischen Stellung und Macht nicht fürchtet, nicht berücksichtigt, die sie als Sclaven betrachtet. Selbst für den Fall aber, wenn es dem Fellah denn doch gelingen sollte, eine seiner Anweisungen zu realisiren und den auf jeden Fall kleinen Betrag zu erheben, so sind eine Menge von Bediensteten, die mit ihm theilen. Von den höchsten Beamten bis zu den niedersten herab sind,

mit wenigen Ausnahmen, im Oriente alle der Bestechung mehr oder weniger zugänglich, sehen sie sogar ganz ungenirt und offen als eine ihrer Einnahmequellen an. Nasir und alle die vielen kleinen Blutegel, wie sie da heissen mögen bis zum Kabass, Tschausch und gemeinen Soldaten herab, wollen beschenkt seyn. Der Fellah muss geben, will er nicht eine Zukunft voller Prügel vor sich haben. Was bleibt ihm nun, frage ich, was hat er seinen nackten, hungernden Kindern nach Hause zu bringen? Man muss länger in jenem Lande gelebt, muss das Volk kennen gelernt haben, seine Sprache reden und sich in seinen Verhältnissen umsehen, um das Prahlende und Lächerliche solcher Äusserungen würdigen zu können, wie einst Mokdar-Bey mir eine machte, indem er sagte: „der egyptische Bauer lebt glücklicher als der französische (einen andern kannte er nicht), Alles, was er einliefert, wird ihm vergütet etc." Ein solcher Galimatias kann doch nicht als Beleg für die Glückseligkeit eines Landes oder Volkes dienen!

Die pekuniäre Wirkung der Einziehung des Grundeigenthums durch den Vizekönig war in Egypten ausserordentlich; sie verdoppelte sogleich, in Verbindung mit den übrigen Finanz-Operationen, die Einnahmequellen, deren Betrag aber doch mit den Kosten in keinem Verhältnisse stand, welche die Idee der Erlangung der politischen Selbstständigkeit über das unglückliche Land brachte. Durch den Besitz des Grund und Bodens hat sich der Vizekönig der Erzeugung der hauptsächlichsten Landesprodukte bemächtigt, durch das Handels-Monopol sichert er sich den grossen Gewinn, der aus der Verwerthung dieser Produkte entspringt. Das Monopol dehnt sich zwar nicht auf alle Gegenstände der Bodenkultur aus, umfasst aber doch alle die, welche einige Bedeutung haben, als: Baumwolle, Reis, Gummi, Indigo, Zucker, Hanf, Flachs, Safflor, Opium etc., so dass die Reihe der dem Monopole nicht unterstehenden Artikel ausser den Cerealien und einigen Hülsenfrüchten von keiner Bedeutung ist. Durch das Monopolsystem wurde der Handel Egyptens nicht gehoben, sondern darnieder gedrückt. Wenn auch Aus- und Einfuhr sich beträchtlich

vermehrten, so ging dadurch dem Lande gar kein Vortheil zu; denn alle Ausfuhr-Artikel von Bedeutung nahmen ihren Weg durch die Hände des Vizekönigs, dem, sowie einigen der von ihm begünstigten Handelshäuser, denen er z. B. die Baumwolle für einen gewissen Preis überliess, der ganze ungeheure Gewinn zufiel, wodurch diese Handelshäuser sich auch in kurzer Zeit zu einem mehr als gewöhnlichen Reichthum aufschwangen. Hätte dieser Handel selbst als Monopol des Vizekönigs allgemeiner sich in der Klasse des Handelsstandes verbreitet, hätte der Vizekönig z. B. bei der Verabgabung der Baumwolle in den weitern Verkehr, statt nur einzelne wenige Häuser damit zu bedenken, den Weg der Pluslizitation eingeschlagen, so hätte nicht nur er selbst vielleicht einen höhern Gewinn errungen, sondern der hohe Betrag, der für die endliche Ausfuhr der Baumwolle in die europäischen Häfen in Egypten einging, hätte sich mehr unter der europäischen Bevölkerung vertheilt und folglich mehr auf das allgemeine Wohl der ganzen Bevölkerung zurückgewirkt. Die Einfuhr ging rein durch die Hände der europäischen Häuser, und ihnen allein, nicht der Bevölkerung im Allgemeinen, die ihrer Armuth wegen auch daran nicht Theil nehmen konnte, floss der Gewinn zu, der aber durch den Vizekönig wieder dadurch herabgesezt wurde, dass er die einheimischen Kaufleute zwang, die theuern und schlechten Fabrikate seiner eigenen Fabriken und Manufakturen in Handel zu bringen. Hohe Zölle vertheuerten die europäischen Handelsartikel, die Krämer in den Provinzen waren die gezwungenen Abnehmer der inländischen Fabrikate, jede Verarbeitung der Landesprodukte, z. B. der Baumwolle, war den Einwohnern untersagt, und so kam es, dass der Fellah das Hemd, welches die von ihm gepflanzte und eingelieferte Baumwolle werden liess, nicht selbst erzeugen durfte, sondern eigentlich dem Vizekönig abkaufen musste; kurz das ganze System wirkte drückend auf das Volk zurück und schuf für dasselbe eine Reihe der unglückseligsten Kombinationen.

Unter leztere gehören unstreitig die Geldspekulationen des Vizekönigs hinsichtlich des von ihm eingeführten Münzfusses, indem er zweimal eine ihrem effektiven Werth

nach zu niedrig stehende Münze in Umlauf sezte. Als Anhaltspunkt wurde der allgemein im Oriente im Kurs stehende spanische Thaler (Säulenthaler, il colonnado) zu Grunde gelegt. Im Anfang seiner Regierung gab der Vizekönig Silber-Münzen aus, die den Piaster zur Einheit hatten. Sie kamen mit Rücksicht auf den spanischen Thaler = 1 : 4 in Kurs, vier derselben waren nämlich einem spanischen Thaler gleichgesezt. Der wirkliche Werth war aber 1 : 15, den sie endlich in den Jahren 1824 und 1825 im Kurse erhielten. Wucher sezte sie noch weiter herab. Im Jahr 1826 kamen diese Piaster ausser Kurs, und es wurden neue Silber-Münzen ausgegeben mit Rücksicht auf den span. Thaler = 1 : 15, ihr wahrer Werth aber war 1 : 21. Bei meiner Anwesenheit in Egypten war ihr Nennwerth wieder gleich dem wirklichen. Zugleich waren damals einige kleine Goldmünzen im Umlauf, die ebenfalls um einige dreissig Prozente zu gering ausgeprägt waren. Diese Geld-Manipulationen waren für die Bevölkerung, besonders für die von der Regierung bezahlte Klasse, ein entsetzlicher Schlag, denn alle ins Land kommenden europäischen Waaren mussten mit wirklichen Thalern bezahlt werden, wodurch sich hinsichtlich der in Piastern ausgezahlten Beträge von Seite der Regierung ein grosser Verlust ergab *.

Die Steuern, welche der Bevölkerung auferlegt sind, zerfallen in ordentliche und ausserordentliche; erstere wieder in direkte und indirekte. Von direkten Steuern haftet auf jenem Theil des Kulturbodens, der den Fellahs zu ihrer Disposition überlassen bleibt, also respektive auf der Produktion der Cerealien und Hülsenfrüchte etc., die Entrichtung des Grundzinses für den dem Fellah im Ganzen zur Kultivirung übergebenen Grund und Boden. Derselbe beträgt auf den Feddan im Durchschnitt 10 Franken ** oder beiläufig 4 fl. Konv.-Münze, der ganze Betrag dieser Grund-

* Ich verweise hinsichtlich dieser und ähnlicher Verhältnisse auf die vortreffliche Abhandlung des Hrn. Dr. Rüppel in seiner Reise nach Abyssinien, I. Bd. Einleitung, in welcher derselbe mit vieler Wahrheit dieser Umstände im Detail gedenkt.

** 1 Feddan = 40,833, ares = 4083,33 . . . □Meter.

steuer dürfte sich für Egypten auf 28 bis 30 Millionen Franken belaufen.

Als die zweite direkte Steuer, welche auf dem dem Fellah gebührenden Ablösungsbetrage für die eingelieferten Quantitäten von Baumwolle, Indigo, Zuckerrohr, Hanf, Flachs etc. lastet, welche davon abgerechnet wird, und welcher auch die andern Unterthanen unterworfen sind, haben wir in Egypten die Personen- oder Kopf-Steuer. Sie ist eine zweifache: der Firdet el russ wird von Muselmännern und Rajas entrichtet und zwar ohne Unterschied der Religion von 15 bis 500 Piaster oder von 1 fl. 30 kr. bis 50 fl. Konv.-Münz., in grossen Städten nach den Individuen, in den Dörfern und kleinen Städten nach den Häusern. Diese Steuer beträgt in Egypten zwischen 8 und 9 Millionen Franken. Die zweite Art ist der Karatsch; diesen zahlen die Rajas noch insbesondere und zwar mit 8 bis 10 Piaster oder 48 kr. bis 1 fl. Konv.-Münze per Kopf, eine Summe für Egypten von nahe an 100,000 Franken ausweisend.

Ausser diesen beiden direkten Steuern sind mit Abgaben belegt und zahlen indirekte Steuern: Verkauf des Schlachtviehes, dessen Häute überdiess an die Regierung abgeliefert werden müssen, 20 bis 70 Piaster oder 2 bis 7 fl. Konv.-Münze per Stück. Kamele und Schafe per Stück 4 Piaster, die Barken, die auf dem Nile gehen, 200 Piaster oder 20 fl. K.-M. per Jahr, die Dattelbäume 1 bis 2 Piaster per Stück jährlich. Leztere Abgabe, so klein sie scheinbar ist, wirkt so drückend und entmuthigend auf den Landmann zurück, dass ich mehrmals die herrlichsten Palmen umhauen sah, blos um dieser Steuer zu entgehen.

Ausserdem gehören zu den indirekten Steuern die Zölle, welche an Spekulanten verpachtet sind. Solche sind nicht nur von den Waaren, welche der Ein- und Ausfuhr unterzogen werden, in verschiedenem Masse zu entrichten, sondern auch von den Waaren, welche Gegenstand des Binnenhandels sind, und von allen Viktualien, welche die Fellahs zu Markte bringen. — Die europäischen Waaren zahlten an Einfuhr 3%, die türkischen 5%; beide, wenn sie nach Kairo kamen, neuerdings 4%. Die Karavanen-Artikel, wenn

sie nach Kairo kamen, 9 %. Bei der Ausfuhr zahlen die Artikel 3—5 %. Der Binnenhandel ist verhältnissmässig noch mehr belastet; denn von Kairo nach Oberegypten zahlt jede Kamelladung 25 Piaster oder 2 fl. 30 kr. Kon.-Münze und umgekehrt 10 %. Auf dem weitern Wege nach Nubien zahlen diese Artikel wieder neue Zölle. So sind auch die Artikel, welche aus dem Innern Afrika's kommen, eigenen Zöllen unterworfen. Dieser einst so bedeutende Karavanen-Handel mit Darfur, Kordofan und Sennaar hat jezt, seit der Zeit als die Verwaltung die Sklaven, Gold, Elfenbein, Gummi, Straussfedern etc. für gute Prise erklärt hat, beinahe ganz aufgehört, und nur nach sehr langer Zeit kam vor ein paar Jahren einmal wieder eine Darfur-Karavane in Siut an.

Die Viktualien, welche die Fellahs zu Markte bringen, sind enormen Auflagen unterworfen, die beinahe, wie schon gesagt, 60 bis 80 % betragen; so zahlten noch, als ich nach Egypten kam, 1 Ardep * Waizen 2 fl. 24 kr. Konv.-Münze, 1 Artep Bohnen 1 fl. 44 kr. in loco Kairo, während ihr Mittelpreis circa 4 fl. und 2 fl. 8 kr. Konv.-Münze betrug.

Zu den ausserordentlichen Besteurungen und Lasten gehören die Naturallieferungen, welche nach Umständen den Fellahs auferlegt werden und von denen einige sogar konstant sind, wie Dattelbast-Stricke, Körbe, Matten, Brennmaterial, Fourage aller Art für die Viehtransporte aus dem Innern, von denen und ihren schrecklichen Folgen ich in meiner Schilderung von Nubien Gelegenheit haben werde zu sprechen, und vor Allem die die Kultur des Bodens ins Innerste störenden Frohndienste. Leztere werden gar nicht bezahlt, für erstere wird eine Vergütung gutgeschrieben, die unter dem Produktions-Werthe steht.

Bei der Beurtheilung der Wirkung dieser Abgabenmasse auf die Bevölkerung müssen wir nicht vergessen, dass wir es hier nicht mit Bauern zu thun haben, die freies Eigenthum besitzen und frei über die Verwerthung ihrer Bodenerzeugnisse disponiren können, sondern dass es der egyptische Fellah ist, der vor uns steht, der den Werth

* 1 Ardep = 184 Litres, = 130,088 österr. Mass.

seiner Arbeit nicht erhöhen kann, sondern den Betrag dafür zu nehmen hat, den die Verwaltung bestimmt, und dass der Rest, wenn von diesem Ablösungsbetrage alle Abgaben und Erpressungen abgezogen sind, dass dieser Rest es ist, der ihn, sein Weib und seine Kinder ernähren soll, und ich glaube nicht zu übertreiben, wenn ich sage: der egyptische Landmann und der nubische Fellah sind wohl unter die ärmsten, erbarmenswürdigsten Menschen der Erde zu zählen. Nehmen wir ferner, dass der egyptische Fellah gerade von der Regierung gezwungen ist, jene Kulturpflanzen am meisten anzubauen, die fortwährende Bewässerung, ununterbrochene Arbeit fordern, so können wir das Störende einsehen, welches die häufigen und schonungslos geforderten Frohndienste herbeiführen, zu denen natürlich die Leute im buchstäblichen Sinne des Wortes zusammengeprügelt werden, und die mit Barbareien verknüpft sind, von denen man sich keine Vorstellung machen kann. Willkürliches Wegnehmen der Kamele, Pferde, Schiffe etc., selbst von solchen Individuen, die gerade auf einer Reise begriffen sind, die also mir nichts dir nichts unterbrochen wird, Zusammentreiben alter Männer, schwangerer Weiber, zarter Kinder zum Schiffziehen: das sind Unbilden, die ich fast täglich sich ereignen sah, die aber stets nur den Armen, den Fellah treffen. Dazu kam noch in den lezten Jahren das Schrecklichste der Schrecken: Cholera, Pest und eine sehr häufig alle menschlichen Rücksichten bei Seite setzende Rekrutirung, durch die der Vater aus der Mitte seiner schreienden Kinder, der Gatte aus den Armen seines weinenden Weibes, der Sohn vom Herzen der Mutter weggeprügelt wurden, und man wird sich nicht wundern, auf menschenleere Dörfer zu stossen und zu sehen, dass die Einwohner das fruchtbare Land verlassen und im glühenden Sande der Wüste Schutz und Ruhe suchen.

Als eine denkwürdige Raffinerie des Despotismus erscheint die Verfügung des Vizekönigs, dass bei den einzelnen Dörfern alle Bewohner des Dorfes zusammen für die Schuld eines jeden einzelnen verantwortlich sind, so dass der eine oder andere, der das seltene Glück hätte, sich durch das

Labyrinth der Abgaben durchzuwinden und soviel zu erübrigen, dass er seinen und der Seinigen Unterhalt bestreiten könnte, durch einen Andern, mit dem er in gar keiner weitern Berührung steht, in Schulden gestürzt wird. Da es bei den ungemein verzögerten Abzahlungen der den Fellahs gebührenden Reste von Seite der Verwaltung gar nicht möglich ist, dass dieselben ihren Bedarf an Brod und der nothwendigsten Bedeckung ihres Körpers fortdauernd bestreiten können, so sind Rückstände derselben ganz unvermeidlich, und der Fall ereignet sich gemäss oben ausgesprochener Verfügung häufig, dass ganze Dörfer verschulden und ihre Abgaben nicht mehr zahlen können. Wenn auch der Fellah für sich niemals seine ihm angewiesene Stelle verlassen darf, um eine andere zu wählen, wo er sich ein besseres Auskommen versprechen könnte, so nimmt doch die Regierung keinen Anstand, in obigen Fällen den Weg der Exekution schonungslos eintreten zu lassen, und die Verwaltung spielt also hier die Rolle des dunklen, Unheil schweren Fatums, dem der Fellah nicht entgehen kann. Kabasse und derlei Diener der Gerechtigkeit werden in das arme Dorf geschickt, wo sie denn Vieh, Geräthschaften, Fourage, Lebensmittel, wenn welche da sind, kurz alles, alles wegnehmen, was sie finden, und zulezt die Fellahs mit ihren Weibern und Kindern nackt, hülflos hinaus in die Wüste stossen. Das sind nicht leere Worte, sind nicht blose Phrasen, das sind Thatsachen, die mir Keiner abläugnen kann, und ich weiss recht gut die Stelle, wo ein Konsul einer der ersten Mächte, der den Pascha nach Oberegypten begleitete, eine solche herzergreifende Scene durch seine energischen Vorstellungen unterbrach. Nicht der Vizekönig treibt die Fellahs mit eigener Hand aus, nicht er prügelt sie, nicht er plündert sie selbst, aber es geschieht im Bereiche seiner Herrschaft, es geschieht mitunter vor seinen Augen, und er ist das Oberhaupt des Landes. In wie ferne er als Solches für derlei Handlungen verantwortlich seyn kann, überlasse ich Jedem selbst zur Beurtheilung. Man kann, ausschliesslich den Etat von Egypten betrachtend, die Revenuen dieses Landes auf beiläufig 63 Millionen Franken anschlagen. Im

Gegenhalt mit den Auslagen von circa 50 Millionen zeigt sich daher ein Überschuss von 13 Millionen. Abgesehen davon, dass diese Zusammenstellung sich nur auf die günstigste Kombination der Umstände basirt, müssen wir bedenken, dass obige Bilançe sich auch nur auf Egypten, in soweit es möglich ist, die Beträge für dasselbe allein zu stellen, bezieht, und dass das Ganze eine andere Gestalt gewinnt, wenn wir, um den Finanz-Zustand der ganzen Masse zu beurtheilen, auch die übrigen Länder mit in Betracht ziehen. Ein grosser Theil der gesammten Unkosten ist zwar in obiger Ausgabe-Summe von 50 Millionen mit einbegriffen, welche eigentlich, um der Wahrheit näher zu kommen, repartirt werden sollten, wenn es sich um Egypten ganz allein handelt. Keines der übrigen den Befehlen des Vizekönigs unterstehenden Länder weist in finanzieller Bedeutung ein so günstiges Resultat aus; Kandia kostete der Verwaltung jährlich 10,000 bis 12,000 span. Thaler * in Folge der unverhältnissmässig hohen Bezahlung der obersten Beamten und Offiziere und in Folge der wirklich sehr moderaten und schonenden Behandlung dieser Insel von Seite des Vizekönigs. Karamanien erfreute sich, ich möchte fast vermuthen der kriegerischen Stellung seiner Bergbewohner wegen, eben solcher Rücksichten und trug dem Vizekönig, ausser Schiffsbauholz, um so weniger, da gerade damals sehr bedeutende Festungsbaue diesem Lande zur Last fielen. Syrien gehört, ausgenommen die Ebenen des Orontes, die Ebene von Esdralon und Kanaan, das Thal von Baalbek, einige Punkte im Antilibanon und die Küstenebene von Beyrut bis Gasa, keineswegs zu den fruchtbaren Ländern. Die Kultur jener Ebenen steht sehr weit zurück, und um so weniger kann der Ertrag dieses Landes ein sehr bedeutender seyn, da die Stimmung der Einwohner stets die Aufrechterhaltung einer bedeutenden Armee erforderte. Arabien kostete den Vizekönig jährlich eine bedeutende Menge Menschen und grosse Summen Geldes, und von den beiden Vortheilen, die er aus diesem Besitze zog, war der eine, der Besitz von Mekka und

* Im Jahr 1836.

Medina, rein illusorisch, der andere, das Kaffe-Monopol von Jemen, oder eigentlich von Mokka, war hinsichtlich des Ertrags nicht von gar hoher Bedeutung. Nubien ist theils von Natur eine Wüste, theils wurde es dazu gemacht und trug nichts. Sennaar und Kordofan, an und für sich sehr fruchtbare Länder, sind schlecht kultivirt und haben sich noch nicht von den Gräueln der Feldzüge Ibrahim-Pascha's, Ismael-Pascha's und Mohamed-Bey's el Defterdar erhellt, sie liefern der Verwaltung Sklaven, womit sie grösstentheils ihre Truppen zahlt, Gummi und einige weniger bedeutende Artikel; dafür erfordert der Besitz dieser Länder ein grosses Beamten-Personal und eine nicht unbedeutende Armee, kurz der Ertrag kann auch hier nicht so beträchtlich seyn, dass sich nicht im Ganzen mit Ausnahme Egyptens, ein bedeutendes Defizit ausweisen sollte, welches obiger Überschuss von 13 Millionen Franken nicht zu beheben vermag. Auf jeden Fall ist daher Egypten und namentlich das kleine Unteregypten das Land, welches die Lasten des ganzen Kolosses zu tragen hat, unter denen die Erhaltung einer Armee von mehr als 250,000 Mann (die Regimenter vollzählig gerechnet und mit Einbegriff der Flotte, aller irregulären Truppen, National-Garden, Fabrikarbeiter und Militärschulen) doch gewiss obenan steht. Kein Wunder daher, wenn das Land auf einer Stufe von Elend sich befindet, welches vielleicht für den gegenwärtigen Zeitpunkt beispiellos ist.

Egypten und namentlich Unteregypten ist durch die Verhältnisse, in welche es seine Lage und die Beschaffenheit seines Bodens versezte, ein reines Ackerland und seit Jahrtausenden darauf hingewiesen gewesen, einzig und allein auf die Kultur seiner Bodenerzeugnisse hinzuwirken. Seine Lage an zwei Meeren, sein Durchschnittenseyn von einem Strome ersten Ranges und von einer Menge schiffbarer Kanäle geben ihm eine Stellung, in der es im Welthandel eine der ersten Rollen zu spielen angewiesen ist. Unteregypten hat allein ein kultivirbares Terrain von 3,800,000 Feddan, von denen anderthalb Millionen noch gar nicht

kultivirt sind *, sein Kulturland ist also bedeutend ausgedehnter als das von Oberegypten, und beiderseits wäre es ganz an Ort und Stelle, Menschen herzuziehen, um den in Fruchtbarkeit schwelgenden Boden in produktionsfähigen Zustand zu versetzen. Durch diesen entschiedenen Mangel an Armen zur Bebauung des Landes von Vorne herein wird das Ungereimte des eingeleiteten Entvölkerungssystems erst recht auffallend. — Durch das Monopolsystem des Pascha wurde ferner überdiess dem raschen Aufblühen einer industriellen Thätigkeit so recht ins Leben gegriffen und dasselbe im Keime erstickt. Es ging ihm, wie einem Bauer, dessen Landgut zu gross ist, und welches zu bebauen er weder Knechte noch Vermögen hat. Hätte Egypten seine Stellung nie verkannt, hätte es nie aufgehört bloss auf die Erzeugung von Ackerprodukten hinzuwirken, und hätte es nie aufgehört, die Ausfuhr seiner Bodenerzeugnisse als die höchste Richtung seines Handels anzusehen, hätte es sich höchstens herbeigelassen, einen Theil seiner Bodenproduktionen selbst zu verarbeiten und diess vorerst nur für den eigenen Landesbedarf, so wären dem Pascha Millionen in der Tasche geblieben und sein Land, hätte er die Freiheit des Handels nur etwas mehr begünstigt, wäre ohne Zweifel in die Reihe jener glücklichen Länder eingetreten, die sich einer vernünftigen Verwaltung erfreuen. Statt dem aber gab der Vizekönig den Schwindeleien und Illusionen unpraktischer Menschen Gehör, die ihm Ideen von Unabhängigkeit, den Ruhm eines Civilisators, eines Wiedererbauers des Throns der Pharaonen etc. in den Kopf sezten. Er fasste den Entschluss, sich nicht nur politisch unabhängig vom Sultan, sondern in jeder Beziehung auch frei von Europa zu machen. Erstere Idee richtete ihn und das Land zu Grunde **, wie wir in der Geschichte des ausserordentlichen Mannes sehen werden, leztere Idee führte ihn in ein Labyrinth von Abwegen, die ihm neue Millionen kosteten, ihm aber das Bewusstseyn verschaffen

* Oberegypten besizt 3,214,000 Feddan kultivirbares Land, von denen etwa nur 1,607,000 Feddan wirklich kultivirt sind.

** Ich weiss recht gut, dass die Zukunft ein dunkler Schleier deckt.

konnten, wie ich wiederholt behaupte, so betrogen worden zu seyn, wie vielleicht noch kein zweiter Mensch auf Erden betrogen wurde.

Unter diese Mystifikationen rechne ich auch die Erweckung des Gedankens im Pascha, alle Bedürfnisse des Landes und der Armee: Eisenwaaren, Gewehre, Waffen aller Art, alle Arsenalbedürfnisse etc. selbst zu erzeugen. Die Bilder, die man dem Vizekönig vorzauberte, waren zu schön, als dass er sich nicht im Geiste schon als einen der ersten Fabriksherren der Welt angesehen hätte, selbst das grosse England hinter sich. Einer ächt türkischen Schlussfolge gemäss, dass das, was im Lande A Vortheil bringt, es auch im Lande B thun müsse, wurden die Fabriken errichtet. Fabriken in einem fernen Lande, welches kein Holz, keine Kohlen, kein Gefälle für Maschinen hat, welches Brennmaterial, rohes Produkt zur Verarbeitung, Maschinen, Arbeiter, kurz Alles, Alles aus einem andern Welttheile muss kommen lassen! Und doch gab es Leute, die man für ganz vernünftig halten muss, die diesen Einfall des Pascha ganz besonders klug fanden und ihn durch ihren Beifall in der Verfolgung des Weges zum Absurden nur noch ermuthigten. So wurden nun die ungeheuersten Summen hinausgeworfen, um Fabriken und Manufakturen zu begründen, um Artikel zu erzeugen, die man für das halbe Geld und besser hätte aus Europa beziehen können. Das: „Prächtig!“ oder: „wie in England!“ der Europäer, welche sehr häufig, ohne die Sache zu verstehen, diese Anstalten betraten, wurde zu hoch angeschlagen. Doch trotz der pecuniären Nachtheile dieser Einrichtungen, hatten sie den grossen Vortheil, dass die Araber, oder respective die Egypter, mit den Leistungen des gebildeten Europa bekannt wurden und Eindrücke erhielten, die nie mehr verschwinden werden. Das moralische Übergewicht des Europäers gewann dadurch ungemein. Aber nicht die Fabriken allein waren der Gegenstand der extravagantesten Geldauslagen des Pascha, dahin gehören auch einige der riesenhaften Bau-Unternehmungen, durch die er im buchstäblichen Sinne des Wortes enorme Summen ins Wasser warf. So z. B. die Errichtung der Dock-yards nach dem Systeme

der Bassins in den Schiffswerften zu Plymouth, die, wie mir scheint, das Haupthinderniss an der geringen Befähigung des hiezu verwendeten Personals fanden, ferner der Bau jener Schleusen, die den ganzen Nil abdämmen sollten, um die Regulirung der Überschwemmung in der Hand zu haben. Ein Schleusenbau von einer so gigantischen Ausdehnung im unergründlichen Schlammboden! Das Chimärische dieses Bauplanes liess die Idee nie ins Leben treten, trotz der hierauf verwendeten Summen, die in einem Lande, das kein Holz, keine Bausteine in der Nähe hat, enorm seyn mussten. Der Vizekönig konnte als Türke die Idee nie fassen, dass dergleichen industrielle Unternehmungen, wie Fabriken, Manufakturen u. dgl. sind, vom Volke ausgehen müssen, dass die Regierung dabei keine andere Rolle spielen soll, als ermunternd, die Interessen befördernd, die Freiheit des Verkehrs aufrecht erhaltend, belehrend auf das Ganze einzuwirken; er konnte die Idee nicht fassen, dass in solchen Fällen die Regierung stets theurer arbeitet, dass sie in Bezug der Verwerthung der Erzeugnisse im offenbaren Nachtheile den Privaten gegenüber stehe und dass sie daher nie selbst der Unternehmer seyn solle. Man kann einwenden, dass das egyptische Volk nicht auf der Stufe sey, solche Anforderungen an dasselbe zu machen. Ganz richtig, es ist diess auch der Fall, und wir haben darin nur einen neuen Beweis, dass überhaupt diese Einrichtungen für jenes Land noch nicht an der Zeit waren, dass der Vizekönig sein Volk erst hätte erziehen, erst vorbereiten sollen, um die Civilisation, die Himmelstochter, im Lande aufnehmen zu können, dass er, bis diess geschehen, vor Allem das Volk nicht aus jener Sphäre hätte herausreissen sollen, die ihm die Natur angewiesen hat, und die ist: der Ackerbau.

Was der Vizekönig für Volksbildung gethan hat, die Beschaffenheit der von ihm errichteten Schulen u. dgl., diese Gegenstände habe ich bereits im Laufe meiner Reiseerzählung im Detail abgehandelt und gezeigt, dass allerdings für die Kultivirung des egyptischen Volkes, wenn auch nicht in der Absicht, es civilisiren zu wollen, blos der Civilisation

zu liebe, sehr viel geschah, dass aber aus den schon mehrmals angeführten Gründen auch hier wieder der Erfolg nicht der Erwartung entsprach und nicht entsprechen konnte.

Hinsichtlich der nächsten und neuesten Details der Bodenproduktion Egyptens, seiner Ein- und Ausfuhr, überhaupt seines Handels, sowie hinsichtlich der Leistungen seiner Fabriken und Manufakturen, verweise ich auf Clot-Bey's mehrmals citirtes Werk: Aperçu général sur l'Egypte etc. und bemerke nur, dass das Licht, in dem die übrigens äusserst schätzbaren Mittheilungen aufgetragen sind, ein südliches ist, d. h. ein ausnehmend glänzendes und dass die Gegenstände in unsrer mehr ruhigen, nicht so strahlenden Beleuchtung des Nordens angesehen, eine etwas andere Ansicht gewinnen.

Was die religiösen Gebräuche, die Eigenthümlichkeiten des egyptischen Volkes bis ins kleinste Detail betrifft, bleibt mir nach dem, was Clot-Bey und Schubert in seiner Reise ins Morgenland darüber sagen, nichts mehr zu sagen übrig; denn sie erschöpfen den Gegenstand, und ich verweise daher auf ihre Mittheilungen.

Vierter Abschnitt.

Reise in das nördliche Syrien und nach Karamanien.

1) Reise von Alexandria nach Beirut und nach Suedie am Orontes.

Am 28. April 1837 lichtete der Pelenk Dschihaad seine Anker. Wir verliessen um 2 Uhr Nachmittags mit frischem Winde den Hafen von Alexandria und hatten Abends 5 Uhr die Küste von Afrika aus dem Gesichte verloren. Um unsere Quarantainezeit in Beirut dadurch abzukürzen, dass uns die Tage der Reise mit angerechnet würden, nahmen wir einen Quardian des Sanitäts-Bureau in Alexandria mit, der unsern Gesundheitszustand während der Reise beobachtete und ausserdem aus Privatneigung der Schiffsmannschaft einen Hanswursten abgab, die einer solchen Erheiterung nöthig zu haben schien; denn unser Kapitän Ismael, dessen seemännische Kenntnisse wir im Verlaufe der Reise kennen lernten, hatte die für seine Leute lästige Gewohnheit, jeden Tag einige derselben durchprügeln zu lassen, wobei er, an seinem Rosenkranze spielend, ganz gemüthlich zusah. Diese Prügel, die, wenn sie recht dicht fielen, hinsichtlich ihrer Zahl kaum gezählt, sondern nur geschäzt wurden, wurden in ein eigenes Buch eingetragen, welches der Kapitän bei seiner Rückkehr der Admiralität vorzulegen verbunden war. Durch

diese weise Einrichtung, versicherte mich ein Offizier, werde jede Ungerechtigkeit vermieden; denn der Geprügelte, nimmt auch keine Macht der Erde mehr den unangenehmen Eindruck zurück, den sein Fell erlitt, hat doch die Beruhigung, dass die erhaltene Tracht der vorgeschriebenen Verrechnung unterzogen wurde.

Unser Kurs war nördlich, bis wir am Abend des 1. Mai die Südküste der Insel Cypern entdeckten. Wir wendeten uns, und unser Kurs wurde nun östlich, gerade an die syrische Küste zu. Mehrere Vögel, wahrscheinlich vom Winde verschlagen und zu matt, um ihre Luftreise fortzusetzen, fielen auf das Verdeck und wurden mit den Händen gefangen. Darunter befanden sich eine Nachtigall und mehrere schöne Arten von Spechten. Eintretende Windstille verzögerte unsere Reise. Den ganzen 2. Mai kreuzten wir auf der Höhe der Südküste von Cypern in einer Entfernung von beiläufig 30 Seemeilen und sahen die niedern, langgezogenen Berge in blauer Ferne, in ihrem Hintergrunde den Monte Croce. In der Nacht erhob sich wieder günstiger Wind, mit dem wir schnell vorwärts kamen, so dass am Morgen des 3. Mai die Küste von Syrien vor uns lag. Es war der ganze Strich zwischen Seide (Sidon) und Beirut und die ganze Fronte des Libanon mit seinen höchsten Gipfeln. Macht auch dieses stattliche Gebirge, wegen Mangel an scharfen Formen, bei weitem nicht jenen Eindruck, den die Alpen z. B. hervorrufen, so ist doch seine Höhe, die höchsten Gipfel steigen zu 9000 Paris. Fuss und darüber an, auf jeden Fall imposant, so dass der Eindruck auf das gefühlvolle Herz eines sentimentalen Reisenden, dessen Buch ich gerade in der Hand hatte, einst so gewaltig war, dass er, sich zurückbeugend, die Gipfel der Berge — im Zenite sah! Was sind gegen solche Anschauungen selbst die Phantasien eines Münchhausen? — Wir näherten uns gegen Abend der Küste so weit, dass wir schon die Häuser und Gärten von Beirut unterscheiden konnten, mussten aber der einbrechenden Nacht halber wieder offene See suchen.

Am frühen Morgen des 4. Mai segelten wir auf der Rhede von Beirut der Küste entlang, hingerissen von

den Reizen der herrlichen Lage. — Die Morgensonne vergoldete die hohen, mit Schnee bedeckten Gipfel des Libanon, die See war ruhig und glatt wie ein Spiegel. Zwischen dem frischen Grün der Bäume der weit in der Ebene längs des Gebirges ausgedehnten Gärten von Beirut glänzten die freundlichen Landhäuser, und der Blüthenduft der Orangen- und Citronenbäume erfüllte die milde Morgenluft. Hoch über die Bäume weg ragten die Minarets des Städtchens und die Gipfel des Dschebel Sannin, des Dschebel Kennise und der lange Rücken des Dschebel el Drus * bildeten den Hintergrund der paradiesischen Landschaft. Welch ein Unterschied gegen Egyptens unwirthbare Küste!

Um 7 Uhr Morgens warfen wir die Anker am Lazarethe und erklärten unser Schiff durch Aufziehung der gelben Flagge in Quarantaine. Von den Sanitätsbeamten, welche ans Schiff kamen, um unser Gesundheitspatent einzusehen, erfuhren wir, dass Ibrahim-Pascha sich im nördlichen Syrien und zwar wahrscheinlich in der Gegend von Aintab befinde. Ich richtete daher meine für ihn bestimmten Papiere zusammen und meldete ihm in einem beigelegten Schreiben unsere Ankunft, mit der Bitte, mir in Betreff meiner nächsten Reisebestimmung seine Weisung zu ertheilen. Zugleich ersuchte ich ihn, mir zu erlauben, mich ihm persönlich vorzustellen, um mit ihm, als Gouverneur von Syrien und Karamanien, die Verhältnisse der Expedition mündlich besprechen zu können. Um nun dieses Paquet durch einen eigenen Courier Ibrahim-Pascha zuzusenden, fuhr ich selbst ans Land. Die Annäherung in der Gegend des Lazarethes war der vielen Felsen und der starken Brandung wegen sehr gefährlich und unsere Mühe vergebens, denn es war nicht möglich, einen der Sanitätsbeamten ausfindig zu machen.

Mit dem Frühesten des nächsten Morgens gingen wir mit unserer Barke wieder ans Land, aber diessmal statt zum Lazarethe, direkt ins Rastel an der Stadt, in dem kleinen

* Theile des Libanon, in der Kette zwischen Beirut und Seide, die im Arabischen Dschebel el Drus, Berg der Drusen, genannt wird; das u in dem Worte Drus sehr kurz ausgesprochen, so dass es beinahe wie Drs lautet.

alten Hafen, der nur für Barken und bei stürmischer See, der vielen Felsen und alten Mauern wegen, auch für diese mit Gefahr zugänglich ist, wovon wir selbst einen Beweis hatten; denn als wir einliefen, fehlte wenig, dass die Brandung nicht unser Boot an den Ruinen der Hafenfestung zerschellte. Im Rastel angekommen, war denn wieder keiner der dienstthuenden Beamten sichtbar, und es blieb nichts übrig, als durch die anwesende Wache ganz kategorisch einen derselben rufen zu lassen. Durch dieses im Oriente so sehr wirksame Mittel gelang es uns endlich, einen dieser bequemen Herren ansichtig zu werden, dem ich nun alle meine Depeschen zur weitern, unverzögerten Beförderung an den hier anwesenden österreichischen Konsul Laurella übergab. Von uns selbst durfte nämlich noch keiner ausserhalb des Gitters erscheinen, welches das Rastel umgibt. Während wir mit dem Einkauf von Lebensmitteln beschäftigt waren, lernten wir mehrere der hier anwesenden Europäer kennen, unter diesen auch Herrn Laurella, den k. k. Konsul, der unterdessen unsere Ankunft erfahren hatte und mir mit der grössten Gefälligkeit entgegenkam, und mich überhaupt während meines wiederholten Aufenthaltes in Syrien durch die Art und Weise, wie er meinen Reisezweck beförderte, aufs höchste verpflichtete. Da wir es vorzogen, an Bord unserer Korvette Quarantaine zu machen, statt in das schmutzige Lazareth zu gehen, wo wir überdiess doch hätten im Freien unter Zelten bleiben müssen, so richteten wir uns denn für die Zeit unsrer Gefangenschaft so ein, dass wir wenigstens die Langeweile nicht zu fürchten hatten. Unsere Bücher wurden hervorgesucht, Briefe geschrieben und täglich unter Aufsicht unsers Quardians eine Partie ans Land gemacht, wo wir uns in der Mündung des Nacher * Beirut badeten. Hinsichtlich der Seebäder muss man der vielen Haifische wegen, wie an den Küsten von Egypten, besonders in der Nähe bewohnter Orte, sehr aufmerksam seyn und vor Allem felsige Orte wählen, welche diese Ungeheuer scheuen. Ich selbst wurde einmal

* Nāchĕr oder Nāchăr, syrisch, der Fluss.

in der Nähe von Beirut von einem solchen Thiere, während ich zwischen den Felsen des Riffes badete, sehr in Schrecken gesezt. Dasselbe erhob sich plötzlich in geringer Entfernung von mir ausser den Felsen aus dem Wasser und spielte mit einem Fische, den es geraubt hatte. Ich, ganz wehrlos in der Nähe der Bestie, sprang natürlich ohne auf die scharfen Kalkklippen zu achten, die mich umgaben, von Fels zu Fels ans Ufer, wobei meine an dergleichen Übungen nicht gewöhnten Füsse sich nicht wenig verwundeten.

Die lezten Tage unserer Quarantainezeit wurde die Witterung sehr stürmisch, es regnete stark und auf den Höhen des Libanon fiel neuer Schnee. Die Kälte war empfindlich und das Schaukeln des Schiffes auf der offenen Rhede höchst lästig. Trotz der schlechten Witterung machten wir, in Begleitung eines Quardians der Sanitätsanstalt, eine Exkursion tiefer ins Land. So weit wir kamen, war alles ein Garten, eine ununterbrochene Anpflanzung von Weinreben und Maulbeerbäumen, die eigentlich die Hauptzahl der Bäume ausmachen, da die Seidekultur einen der Haupterwerbszweige des Landes umher bildet. Viele Dattelpalmen geben der Vegetation einen eigenthümlich schönen Ton, den Charakter des hohen Süden, doch tragen sie in dieser Breite nie reife Früchte. Unter den Schatten dieser Bäume lagerten sich mehrere maronitische Familien, die auf ihrer Rückkehr aus der Stadt auf das Gebirge begriffen waren. Rosse und Maulthiere weideten im Freien, während die Männer und Frauen mit ihren Kindern, in der bunten Tracht ihres Landes, im Grase ruhten. Das Ganze sah idyllisch aus, nur der hässliche Kopfputz der Frauen störte die Illusion. Sie tragen nämlich auf dem Kopfe ein mitunter über zwei Fuss langes Horn, das nach aufwärts gerichtet, sich etwas nach Vorne neigt und bei Wohlhabenden aus Silber verfertigt ist. Über dieses Horn wird der Schleier geworfen, den jedoch die nicht-muhammedanischen Syrierinnen weniger sorgsam gebrauchen, so dass sie auch auf den Strassen nur selten ihr Gesicht dem Blicke des Begegnenden entziehen und am wenigsten natürlich, wenn sie schön sind. Der Weg durch die Gärten führte

uns zum Nacher Beirut, dessen Mündung gegenüber unsere Korvette vor Anker lag. Nicht weit von seiner Mündung ist über ihn eine steinere Brücke in sieben Bogen gebaut, die, noch aus den lezten Zeiten der Kreuzzüge stammend und aus behauenen Steinen aufgeführt, einst ein sehr schönes Werk gewesen seyn mag, das aber jezt, wie es überhaupt bei den Türken Sitte ist, so vernachlässigt wird, dass der vielen Löcher wegen man zu Pferde nur mit grosser Aufmerksamkeit passiren kann. Die Lage der Brücke ist übrigens sehr reizend, denn sie ist ganz umgeben von dichtem Oleander-Gebüsche, welches sich damals gerade in voller Blüthe befand. Auch die Wege zwischen den Gärten sind zwar gepflastert, aber seit der Zeit ihrer Errichtung wurde vielleicht kein Stein mehr berührt, daher sie bei starkem Regen eine Reihe von tiefen Sümpfen bilden, die um so schwieriger zu passiren sind, als die Steine des Pflasters durch den Gebrauch abgerundet und polirt werden. Es ist überhaupt eine merkwürdige Eigenschaft der neuern südlichen Völker, dass sie das, was sie mit enormen Aufwand an Zeit und Kosten, mit edler Phantasie und mit vollendetem Kunstgeschmacke aufführen, nicht unterhalten, sondern rücksichtslos den Zerstörungen der Zeit überlassen.

Am Morgen des 13. Mai endete unsere Gefangenschaft, indem die Sanitäts-Kommission erschien und uns buona pratica ertheilte. Wir machten auch sogleich von unserer Freiheit Gebrauch und gingen ans Land, machten Hrn. Laurella Besuch, und dann begab ich mich mit Achmed-Kaptan zum Gouverneur, einem alten, finstern Türken. Daselbst befand sich bereits unser Kapitän Ismael, der den Gouverneur bewogen hatte, uns die vom Minister Boghos-Bey auf ausdrücklichen Befehl des Vizekönigs zur Verfügung gestellte Korvette zu nehmen, uns ein andres Schiff zu geben und dieselbe nach Alexandria mit Truppen zurückzusenden. Dieses wäre ganz im Sinne Ismael-Kaptans gewesen, dessen Wunsch es war, sobald als möglich nach Egypten zurückzukehren. Bei diesem Schifftausche wären wir auf jeden Fall zu kurz gekommen; denn statt des bequemen Kriegsschiffs, welches uns der fanatische Gouverneur missgönnte,

hätte man uns ganz bestimmt ein kleines, elendes Schiff gegeben. Ich war daher bei Eröffnung dieses Vorhabens von Seite des Gouverneurs sehr entrüstet und wies diese Zumuthung mit der Bemerkung zurück, dass sie den Befehlen des Vizekönigs gerade entgegen sey und ich sie noch überdiess als eine Beleidigung für die Expedition ansehe. Der Konsul, dem ich die Sache sogleich mittheilte, unterstüzte durch ein kräftiges Schreiben an den Gouverneur meine Angelegenheit, und wir behielten die Korvette, die auf der Rhede so lange vor Anker zu liegen hatte, bis von Seite Ibrahim-Pascha's Antwort auf mein Schreiben erfolgt seyn würde. Unterdessen hatten wir Zeit, in Beirut und seiner nächsten Umgebung uns umzusehen.

Beirut, das alte Berythos, liegt auf dem Vorgebirge gleichen Namens und zwar an der Nordküste desselben. Dieses Vorgebirge ist ein Theil der Küstenebene, welche sich längs des Libanon in Süd über Seide hin erstreckt. Im Süden der Stadt und ihrer sie auf drei Seiten umschliessenden Gärten breitet sich eine ein paar Stunden breite Sandebene aus, Dünenland vom Meere angeschwemmt, dessen Sand sich aber mehr und mehr ausbreitete und den Gärten gefährlich zu werden begann. Da verfiel man auf den Gedanken, an dem Rande dieser Duodez-Wüste einen Wald von Pinus maritima anzupflanzen. Diese Baumart gedieh in dem Sande vortrefflich, die Bäume wurden in kurzer Zeit hoch und kräftig und bildeten einen natürlichen Damm, der das Vordringen des Sandes in das kultivirte Land verhinderte. Als ich Beirut im Jahr 1836 zum Erstenmale sah, mochte es über 8000 Einwohner gehabt haben, es war jedoch im raschen Aufblühen begriffen, und bereits hatten sich mehrere ansehnliche europäische Häuser daselbst etablirt. Beirut, unter den Phöniziern schon als Handelstadt berühmt, stand damals freilich an Rang den ersten Handelstädten der Welt, Sidon und Tyrus (Seide und Sur), nach, denn die kleinen Schiffe der Phönizier fanden in den künstlichen Häfen der beiden leztern Städte hinlänglichen Schutz. Als aber diese längst ihren Glanz verloren hatten, als sie endlich zu dem Nichts herabgesunken waren, in dem wir sie

in unsrer Zeit erblicken, als die Schifffahrt für die grösser und grösser werdenden Schiffe auch grössere Häfen oder Rheden erforderte, da gewann Beirut an Bedeutung. Seine Rhede bietet den Schiffen, wenn auch wenig, doch einigen Schutz, den sie auf der ganzen syrischen Küste, mit Ausnahme von Alexandrette, dessen Hafen-Umgebung aber höchst ungesund ist und daher, wenn möglich, gemieden wird, nirgends finden. — Von den alten Zeiten der Phönizier und Griechen dürften wohl kaum mehr Reste von irgend einer Bedeutung übrig seyn; wohl aber sehen wir in den Mauern am Hafen, in dem Kastelle daselbst, in den zum Theil grossartig angelegten Stadtmauern, in den Gewölben, in welchen heutzutage die Seidenarbeiter ihre Werkstätte aufgeschlagen haben, Baureste aus den Zeiten der Kreuzfahrer, die Beiruts Bedeutung vollkommen erkannten und zu würdigen wussten. Dahin gehört auch die schöne Brücke über den Nacher el Beirut, deren ich schon erwähnt habe.

Beirut ist der Hauptstapelplatz für Damaskus, für die Ebenen von Cölesyrien, für den ganzen Libanon und den nördlichen Theil von Palästina, in dessen südlichem Theile wir Jaffa haben, das aber nicht nur keinen Hafen, sondern eine höchst gefährliche Rhede besizt. Gasa, Acre, Sur und Seide haben für den Handel vor der Hand gar keine Bedeutung. Durch seine Verbindung mit Damaskus kann Beirut der Stapelplatz für den Karavanenhandel mit Persien und Indien werden, insoferne derselbe nicht seine Richtung nach Aleppo und Suedie nimmt. Kurz, meines Erachtens kann Beirut eine schöne Zukunft bevorstehen, und von welchem Einfluss die zerstörende Katastrophe des gegenwärtigen Jahrs für die aufblühende Stadt war, das muss die Zukunft lehren. Der Hauptgegenstand der industriellen Thätigkeit ist gegenwärtig die Seidenzucht und die Verarbeitung der Seide. Daher auch die Masse von Maulbeerbäumen nicht nur allein rings um Beirut, sondern auf allen Gehängen des Libanon. Das Klima erlaubt, die Würmer in blossen Laubhüttchen im Freien zu haben, welche man in den Gärten selbst anbringt. Der Verbrauch der Orientalen an Seidenzeugen

aller Art ist sehr gross, und ihr Geschmack ist sehr auf das Bunte der Farbe hingerichtet. So werden in Beirut jene schönen mit Gold und Silber durchflochtenen schweren Seidenzeuge gewebt, die besonders beim wohlhabenden Theil des Landvolkes in Syrien das Hauptstück zu festlichen Kleidern bilden, indem daraus Kaftane verfertigt werden, die wirklich eine schimmernde Pracht an sich haben. Ausserdem verfertigt man in Beirut in besonderer Schönheit die Leibbinden, die oft bei einer Breite von 1,5 Ellen eine Länge von 10 Ellen haben, ein schwerer Stoff und doch so fein verfertigt sind, dass sie sich in ein Päckchen zusammenlegen lassen, das man fast mit beiden Händen bedecken kann. Ein sehr wichtiger Zweig des Erwerbes kann auch einst der Weinbau, besonders im Libanon, werden. Wie der Grieche, so weiss auch der Syrier die Gabe der Natur nicht zu benützen; denn er kann weder die Rebe, noch weniger den erhaltenen Wein behandeln, nur selten trifft man ein gelungenes Erzeugniss, während doch die Rebe sich mit denen Siziliens und Spaniens messen kann. Ich erinnere dabei nur an den sogenannten Vino d'oro. Eine fernere Quelle des Wohlstandes für das holzarme und an allen Gehängen seiner Berge kahle Land könnte das Vorkommen von Steinkohle seyn, das sich an vielen benachbarten Stellen des Libanon findet und wovon ich später Gelegenheit habe, ausführlicher zu reden. Überdiess ist die herrliche Küstenebene, besonders weiter südlich, durch ihre Fruchtbarkeit auf Ackerbau hingewiesen, der, wenn er daselbst und übereinstimmend auch in den andern kulturfähigen Punkten von Syrien betrieben würde, das Land aus dem Nothstand herausreissen könnte, in den es beinahe jährlich versezt wird. So rechnet aber die Verwaltung, das türkische System nicht. Augenblickliche, gänzliche Auspressung und viele Soldaten erfordert die unsichere Stellung, die keine Garantie für ihren Fortbestand in sich selber hat. Beirut, so paradiesisch schön seine Aussenseite ist, ist von Innen wie alle orientalischen Städte, wenigstens die meisten, unrein, finster, hat enge Gassen, schlechtes Pflaster mit zahllosen Gräben und Löchern, so dass man arabischer

Pferde bedarf, um in solchen Strassen spazieren zu reiten. In Beirut hat sich in neuester Zeit ein Genueser, ein gewisser Signore Battista, niedergelassen, der einem der wesentlichsten Bedürfnisse für Reisende abhalf, nämlich einen Gasthof begründete, wo man zwar in Betreff des Quartiers etwas beschränkt ist, aber einen sehr guten Tisch findet. Das Haus des äusserst dienstfertigen und sehr billigen Mannes ist der Zusammenkunftsort aller der in Beirut anwesenden, aber nicht ansässigen Europäer, meist in dem Style, wie sie sich in Egypten finden. Unter diesen Exemplaren traf ich auch einen Mann, der einst Sekretär bei Lord Byron war. Ein bejahrter Mann, der viele europäische Sprachen mit grosser Fertigkeit sprach und schrieb, höchst ideal aussah und in einem steten Zustand von Begeisterung sich befand. Ein anderer hatte die Ehre gehabt, von der bekannten Lady Esther Stanhope, welche ein paar Stunden von Seide auf dem Libanon wohnte und die wir aus Herrn v. Lamartine's Mittheilungen näher kennen, wenn auch nicht im wahren Lichte aufgefasst, in Dienst genommen worden zu seyn, wurde aber sogleich wieder fortgejagt, und wie ich vermuthe, nicht zum Verlust für die gute Lady. So mehrere, die alle dem Vizekönig, für theures Geld natürlich, ihre Dienste antragen, gleichviel ob als Ärzte oder als Ökonomen oder als Offiziere in der Armee oder als Erzieher, das ist alles einerlei; denn sie fühlen in sich alle Elemente zu diesen Stellen vereint. Was das Innere der Stadt noch etwas erträglich macht, sind einige grosse Brunnen, die nach orientalischer Sitte mit Bäumen umpflanzt sind, in deren Schatten sich's recht gemüthlich sizt.

Wenn man aus Egypten kommt, fällt einem der schöne Menschenschlag, der in Syrien allgemein verbreitet ist, wohlthuend auf. Die Kinder sind wieder herzlich lieb, frisch und rosig, nicht jene abscheulichen, ekelhaften Vogelscheuchen der Fellahs in Egypten, von denen ich mich oft mit Grausen abwendete. Die Männer, besonders die Bewohner des Libanon, die Maroniten sowohl als die Drusen, sind gross und stark, freundlich und zuvorkommend gegen Fremde und haben in ihrem Benehmen einen gewissen angebornen, edlen, freien

Anstand, gegen den sich das Benehmen des Fellah höchst gemein ausnimmt. Unter den Frauen sah ich, besonders auf meinen spätern ausgedehnten Reisen im Gebirge, weniger schöne Gestalten, meist waren sie stark mit harten, derben Gesichtszügen, zum Theil eine ursprüngliche Folge ihrer mit so vielen körperlichen Anstrengungen verbundenen Lebensweise. Unter den mehr Geschonten, in den wohlhabenden Familien nämlich, findet man hingegen ausgezeichnet schöne Gestalten, deren weisser Teint und sprechendes schwarzes Auge sie sehr vortheilhaft hervorhebt *. Das rasche Emporkommen Beiruts in neuerer Zeit fällt vorzüglich in die Periode seit der Besitznahme Syriens durch die Waffen Mehemed-Ali's, und ist ein Beweis der Kraft, mit welcher er in dem, früher in die grauenvollste Anarchie versunkenen Lande Ordnung schuf und erhielt. Wir werden später Gelegenheit haben, die Licht- und Schattenseite seiner Regierung in Syrien deutlicher vor uns zu sehen, aber dieselbe auf Beirut reduzirt, sehen wir erstere unstreitig vorherrschen. Sein starker Arm schüzte das Eigenthum der Europäer, schüzte sie selbst vor allen den unzähligen Plackereien, Insulten und Erpressungen der Pascha's, Agas und wie sie da heissen. Wir sehen es in den Ereignissen der lezten Tage neuerdings bestättigt, dass nur er es war, der da Ordnung halten konnte und durch seinen Sohn Ibrahim auch hielt. In dieses Urtheil stimmten auch alle Europäer ein, die schon seit langer Zeit in Beirut leben und Zeugen von allen den Veränderungen waren, die die Geschichte der neuesten Zeit in Syrien herbeirief.

Unter den Europäern, die ich in Beirut kennen lernte, war mir eine der angenehmsten Bekanntschaften die des königl. griechischen Konsuls Thisée (Theseus), an welchen mein Freund, der Arzt der Expedition, Dr. Veit, adressirt war. Dieser Mann überhäufte uns mit der artigsten Gefälligkeit, und ich verdanke ihm manchen Aufschluss über das interessante Land.

* Über die Bewohner des nördlichen Syriens und besonders über die des Libanon werde ich nach meinem zweiten Aufenthalte in Syrien ausführlicher sprechen.

In Beirut besitzen alle christlichen Nationen, die sich in Syrien vorfinden, ihre Kirchen oder doch wenigstens ihre Kapellen. So die Griechen, die Katholiken mit den Maroniten, die englisch-amerikanische Gemeinde etc., die Katholiken allein haben zwei Kirchen, nämlich die des sardinischen Konsulates und die der Kapuziner, der terra sancta. Erstere ist eine recht freundliche Kapelle, leztere ist bedeutend grösser und sieht mehr einer Kirche ähnlich. Ich besuchte unsern Gottesdienst an einem Sonntage und fand mich sehr überrascht durch die Mannigfaltigkeit des anwesenden Publikums. Sonderbar nahmen sich die anwesenden europäischen Damen mit ihren Pariser-Moden gegen die dem Gottesdienste beiwohnenden syrischen Katholiken aus, die alle ihr Haupt mit Turbans oder Fess bedeckt hatten. Auch die Europäer, welche Fess tragen, sonst aber sich europäisch kleiden, behalten dieselben während des Gottesdienstes auf, was auf mich den Eindruck des Unschicklichen machte. Die syrischen Frauen haben ihre eigene Loge, in die jedoch Jedermann eintreten kann. Der Gottesdienst in diesen Kirchen wird von den Priestern der verschiedenen Religions-Parteien versehen, die in Beirut ihre Klöster haben und denen die Verpflichtung obliegt, die Pilger und die Reisenden zu beherbergen und zu verpflegen, die sich darum anmelden.

Wie ich schon anfänglich sagte, so ist in Beirut das Interessanteste seine prachtvolle Umgebung. Um diese etwas näher kennen zu lernen, machten wir eines Tages mit Konsul Thisée einen Spazierritt. Wir ritten am nordöstlichen Thore hinaus und zogen auf der Strasse nach Damaskus bis zur Brücke, welche über den Nachar el Beirut führt. Auf dem Wege dahin passirten wir mehrere türkische Kaffehäuser, sogenannte Chans, wo Kaffe und geistige Getränke gereicht werden. Die Eigenthümer dieser Chans sind hier durchaus Christen, die Gäste sind aber sehr gemischt, trinken und rauchen in friedlicher Eintracht. Beinahe in allen diesen Kaffehäusern produzirten sich Tänzer nach einer Musik, die so beschaffen ist, dass Jedem dadurch wohl alle Lust zum Tanzen benommen, in keinem aber, der nicht türkische Ohren hat, hervorgerufen werden

dürfte. Zurückreitend verliessen wir die Strasse und wendeten uns dem Dimitrius-Berge zu, ein kleiner Berg ausserhalb der Stadt, mit Gartenanlagen bedeckt und mit einer herrlichen Aussicht über die ganze Umgegend. Wir standen lange auf dem höchsten Punkte und konnten uns nicht trennen von dem herrlichen Anblick, in dem sich alles vereint, um ihn unvergesslich zu machen. Das tiefe Blau des Himmels mit seinem starken, strahlenden Lichte, der schneebedeckte Libanon dicht vor uns, besezt mit den Klöstern und Kirchen der Maroniten, unter uns die Ebene um Beirut, ein grosser Garten und die weite, unabsehbare Fläche des Meeres. Das tiefe Gefühl Lamartine's wählte sich hier ein Ruheplätzchen, eine Grotte, vor der man eine schöne Ansicht des ganzen Bildes hat; noch schöner aber ist dieselbe vor der kleinen Kirche des heiligen Dimetrius, wo sich auch einige Gräber befinden, deren Anblick in einer solchen Umgebung, haben wir auch ihre Bewohner nicht gekannt und sind sie uns nicht nahe gestanden, etwas tief Ergreifendes hat. Es liegt so viele Poesie in dem Gedanken an einer solchen Stelle, den lezten Schlaf zu schlafen!

Die Antwort Ibrahim-Pascha's auf mein Schreiben blieb noch immer aus, und ich beschloss daher, um keine Zeit zu verlieren, ihn selbst aufzusuchen. Die Korvette bekam daher Ordre, sich wieder segelfertig zu machen und uns nach Suedie zu bringen, von wo ich meine Reise über Antiochia nach Aleppo fortzusetzen beschloss, in der Hoffnung, an einem oder dem andern Orte Ibrahim bestimmt zu finden. Mehrere Europäer wünschten sich uns anzuschliessen, da diese Wünsche aber nicht ganz mit den meinen stimmten, so bewilligte ich nur einem derselben, einem französischen Artillerie-Offizier, der seine Familie in Suedie bei Konsul Parker hatte, uns dahin zu begleiten. Am 17. Mai lichteten wir Abends die Anker und verliessen das freundliche Beirut. Wir segelten mit gutem Winde, mehrere Schiffe begegneten uns, die meisten unter österreichischer Flagge, die so frisch und traulich mit ihrem heitern Weiss und Roth im Winde flatterte, dass sie jederzeit, wenn wir ihrer ansichtig wurden, ein freudiges Gefühl in uns hervorrief. Am

Abend des darauf folgenden Tages waren wir Tripolis gegenüber. Plötzlich trat Windstille ein, und wir blieben den 19. durch wie festgebannt auf unserer Stelle. Tripolis (im Arabischen Tarablos) liegt am Fusse der höchsten Erhebungen des Libanon, und von da führt ein Weg über die hochgelegenen Dörfer Eden und Bischere nach den berühmten Cedern, die man weiter im Meere aussen, bei gehöriger Lokalkenntniss, auch sehen kann. Sie liegen gerade unter dem höchsten Gipfel, dem Dschebel-Makmel, etwas in SW. in einer weiten Einsattelung des Gebirges. Ausser dem Makmel lagen vor uns noch mehrere der höchsten Kuppen des Libanon-Gebirges, wie der Dschebel-Aker, der Dschebel Arnette, el Hemmel etc., alle mit Schnee bedeckt. Die höchsten Punkte steigen zu 9000 Fuss und darüber über das Meer an, und da sie sich hier vom Spiegel desselben an zu erheben scheinen, so ist der Eindruck, den sie hervorrufen, wirklich imposant. Der Abend, den wir mit unserer Korvette vor Tripolis zubrachten, war wunderschön, schwere Gewitterwolken lagen auf dem Libanon, der West war rein, und deutlich sahen wir die Berge vom Kap St. Andrä auf Cypern in den lezten Strahlen der untergehenden Sonne. Die Nacht senkte sich mehr und mehr aufs Meer, hoch über den Wolken sahen wir noch den Schneegipfel des Makmel glühend im Abendroth, die Muselmänner standen in zwei Reihen am Vorderdeck und beteten mit ihrem Imam. Wie durch Zauberschlag warfen sie sich bei den Worten Allah heper (Gott ist der Grösste) auf ihr Angesicht nieder vor dem höchsten Wesen, das Alle ahnen, Alle verehren, zu dem Alle hoffen, das Keiner begreifen kann, und in der heiligen Stille, die da herrschte, und im Anblicke der unendlich grossen Natur, gegen die alle Tempel der Erde Nichts sind, hallte es in unserer aller Herzen wieder, Ja! er ist der Grösste!

Am Abende des 20. kamen wir mit schwachem Wind wieder etwas vorwärts, wir waren der Insel Ruad (Aradus der alten Griechen) gegenüber, eine der wenigen und wenig bedeutenden Inseln, die sich an der Küste von Syrien finden. Als die Nacht anbrach, nahte sich uns ein Schiff unter

egyptischer Flagge ober dem Wind und hielt sich an unsere Seite. Man rief es an und fragte woher und wohin? Es gab an von Alexandria und nach Latakia bestimmt zu seyn, um daselbst Bauholz zu laden. Da uns jedoch um seine Gesellschaft gerade nicht zu thun war, gab man ihm die Weisung, sich sogleich zu entfernen, was es sich denn auch, unsern Feuerschlünden gegenüber, nicht zweimal sagen liess. Die Berge der Umgegend von Latakia verlieren an Ausdruck, die Spitzen und Kuppen gehen in langgedehnte Rücken über, die mir jedoch, von ferne gesehen, ziemlich stark bewaldet schienen.

Am Morgen des 21. befanden wir uns dicht vor Latakia (Laodicea) und so nahe dem Lande, dass wir alle Gegenstände deutlich wahrnehmen konnten. Die Stadt, von einer grösseren Ausdehnung als Beirut, wie mir schien, hat eine sehr schöne Lage, in einiger Entfernung von der Küste und am Fusse eines mit Wald bedeckten Berges. Ich zählte in der Stadt 11 Minarets und eine auf einer Anhöhe liegende grosse Moschee. Die Umgegend ist wie in Beirut ein grosser Garten mit vielen Landhäusern. Der Hafen, an und für sich nur ein ganz kleiner Einfang, ist durch Vernachlässigung so ruinirt, dass er für grössere Schiffe ganz unbrauchbar ist. Dem ungeachtet hat Latakia einen nicht unbedeutenden Handel * und zwar vorzüglich mit

*) Hinsichtlich der Nachschlagung über weitere Detail-Verhältnisse von Syrien und Karamanien berufe ich mich hier ein für allemal auf nachfolgende Werke:

Robinson, Palästina und die südlich angränzenden Länder, 3 Bände; Halle 1841. Ein höchst schätzbares Werk.

Volney, Reise nach Syrien und Egypten, 2 Theile; Jena 1788.

C. Niebuhr, Reise nach Arabien und andere angränzende Länder, 3 Bände; Hamburg 1837.

Burkhardt, Reisen in Syrien und Palästina, 2 Bände; Weimar 1823.

Dr. M. Russel, Palästina, 2 Bände; Leipzig 1836.

v. Prokesch-Osten, Reise in das heilige Land; Wien 1831.

Dr. Scholz, Reise nach Palästina und Egypten; Leipzig 1822.

Dr. Schubert, Reise in das Morgenland, 3 Bände; Erlangen 1840.

Visino, Wanderung nach Palästina; Passau 1840.

Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei; Berlin 1841.

Beaufort, Karamania or a bref description of the South coast of Asia minor; London 1817.

Tabak, der hier in einer Güte gedeiht, wie man ihn nirgends sonst im Oriente trifft. Dem Tabak von Latakia zunächst steht der von Dschebel, auf der Route nach Tripolis liegend. Auch mit Wein macht Latakia Geschäfte, aber nicht mehr so bedeutend wie in älterer Zeit. Den Hintergrund der Landschaft in Ost bildet der langgezogene Dschebel Nussairie, über den wir einige hinterliegende, noch zum Libanonzuge gehörende, hohe Spitzen emporragen sahen, welche mit Schnee bedeckt waren. Nördlich erblickten wir den hohen und spitzen Dschebel Okra, der das Kap Possidi bildet und die Bucht des Orontes in Süd begränzt. Weiter nördlich sahen wir die Berge um Antiochia und den hohen Aman und Legan, welche das Kap Chanzir (Schwein-Vorgebirge) bilden, das die Bucht des Orontes, wo Suedie liegt, nördlich begränzt. Leztere Berge scheinen sehr hoch zu seyn und dominiren so zu sagen den ganzen Hintergrund. — Obwohl wir am Morgen des 22. Mai das Kap Possidi noch nicht passirt und die ganze Landschaft von Gestern noch vor uns liegen hatten, auch ein Blick auf die Karte dem Kapitän hätte zeigen sollen, was für den Moment unsere Position wäre, so ging er in seiner Unwissenheit doch so weit, eine vorliegende kleine Bucht südlich des Kapes Possidi für die des Orontes anzusehen und in sie einzulaufen. Das Senkblei gab 1 Seemeile von der Küste mit 80 Klafter Grund, augenblicklich darauf aber verminderte sich die Tiefe auf 25 und 12 Klafter und wir hatten daher

Ainsworth, Researches in Assyria, Babylonia and Chaldaea; London 1838.

Carne, Syria and the holy Land; London, in pittoresker Beziehung durch die vielen Stahlstiche ein Prachtwerk.

Shaw, observations relating to several parts of the Levant; Edinburgh 1808.

Pococke, Description of the East, 3 Bände; London 1743.

Seetzen, Briefe, zerstreut in Zachs monatlicher Korrespondenz.

Chateaubriand, Itineraire de Paris à Jerusalem; 3 Th., Paris 1811.

Salzbacher, Erinnerungen aus meiner Pilgerreise; Wien 1839.

v. Raumer, Palästina; Leipzig 1838.

Ritter, Erdkunde, als klassisches Werk von hohem Werth.

Ein vollständigeres Verzeichniss der bestehenden, besonders ältern Quellen findet man in Robinsons Palästina. I. Bd.

höchste Zeit, die Anker zu werfen. Zwei Boote gingen ans Land, um sich zu erkundigen, wo wir eigentlich seyen, denn unbekannter konnte dem Kapitän die chinesische Küste nicht seyn, als es diese war, obwohl er sie im Dienste schon öfter befahren hatte. Vom Orontes und von Suedie war keine Spur zu entdecken, und die Menschen, welche man an der Küste traf, sagten natürlich, dass man, um nach Suedie zu kommen, erst das Kap Possidi umsegeln müsse. Wir lichteten daher um Mittag wieder die Anker und wendeten uns nördlich, unsern frühern Weg verfolgend. Die Küste gewährte hier einen sehr schönen Anblick. Die Bucht war mit Auen, bebauten Feldern, grünen Wiesen eingefasst, hohe und steile Berge umschlossen sie, bis auf ihre Gipfel mit Wald bedeckt. Man scheint hier viel Bauholz zu gewinnen; denn eine beträchtliche Menge desselben lag an der Küste aufgehäuft. Ludwig (so nannten wir unsern Reichard), der in dem einen Boote mit ans Land gegangen war, konnte uns die Schönheit desselben nicht genug rühmen. Er hatte daselbst viele Gazellen herumspringen sehen und brachte uns mehrere Schildkröten, eine Ziege und Hühner mit, mit welch leztern ihn die freundlichen Leute am Ufer beschenkten.

Bei unserer Umseglung des Kaps Possidi hielt sich der Kapitän so nahe an die senkrecht aus dem Meere aufsteigende und mit Felsenriffen unter dem Wasser besezte Küste, dass wir es für nöthig hielten, ihn, der ganz ruhig auf dem Hinterdecke sass und rauchte, auf die Gefahr aufmerksam zu machen, der uns seine Stupidität preisgab, indem Wind und Strömung das Schiff ans Land trieben. Da aber unser Reden nichts half, liessen wir ihn machen, was er wollte. Nicht lange darnach war unsere Korvette nur noch wenige Kabellängen von den Felsen entfernt, da erinnerte ihn Achmed-Kaptan, dass er dem Reglement zu Folge erschossen würde, im Falle das Schiff auf eine so elende Weise zu Grunde gehen sollte. Nun wurden endlich die Segel eingezogen, und man warf einen Anker, er hielt nicht; man warf den zweiten, er hielt nicht. Nur wenige Klaftern noch und das Schiff sizt auf den Felsen. Man

warf den dritten Anker und der hielt. Schon waren wir entschlossen gewesen, unsere Papiere und wichtigsten Sachen zusammen zu packen, um uns im Falle einer Scheiterung sogleich auszuschiffen. Für unser Leben war ohnehin nichts zu fürchten; denn das Land war so nahe, dass im Fall der Noth es jeder von uns schwimmend zu erreichen hoffte. Jezt handelte es sich aber wieder darum, aus unserer Lage herauszukommen. Es wurde ein Boot ausgesandt, das in einiger Entfernung Anker warf, zu dem hin man nun das Schiff mittelst der Ankerwinde und des Ankerseils zog. Bei diesem Manövre brach in dem Momente, als wir fast den Ankerboy erreicht hatten, das Seil und wir trieben nun neuerdings den Felsen zu. Ein neuer Anker rettete uns wieder und so ging die Arbeit bis 10 Uhr Nachts fort, zu welcher Zeit es erst gelang, das Schiff so weit von der Küste zu entfernen, dass wir einen leisen Landwind benützen und die Segel spannen konnten, um das Weite zu suchen.

Am frühen Morgen des 23. Mai liefen wir endlich in die Bucht des Orontes ein. Sein Daseyn ergibt sich bereits durch die Trübung des Wassers auf eine grosse Strecke ins Meer hinaus zu erkennen. Auf unserm Ankerplatze hatten wir in der Entfernung einer Seemeile vor uns die schöne Küste mit der Mündung des Orontes, des grössten Flusses in Syrien. Weiter ins Land liegen zerstreute Häuser der Landleute, der Distrikt Suedíe, ein fruchtbares, reichbebautes Kulturland mit einer Menge von Gärten. Rechts von uns stieg der Dschebel Okra, ein äusserst schöner Kegelberg zu 5341 engl. Fuss (nach Ainsworth), gerade aus dem Meere empor. Er ist die höchste Kuppe des Cassius-Gebirges im Süden des Orontes-Thales. Zur Linken hatten wir, die nördliche Einfassung des Orontes-Thales und der Ebene von Antiochia bildend, das Gebirge Pieria (wie Cassius, die Benennung der Alten; vielleicht von der Felsenstadt Seleucia, Seleucia Pieria, den Namen habend), welches mit dem Dschebel Toloss das Cap Chanzir bildet. Als Fortsetzung desselben erheben sich weiter in NO. die Kuppen des Amman (M. Amanus) und des Legan, deren

höchste dem Okra ziemlich gleich stehen und bei Beilan zu 5337 engl. Fuss Meereshöhe sich erheben. Weiter in N. verbindet sich die Kette des Aman und Legan, unter dem Namen Giaur oder Jawur Dágh, mit den Vorbergen des Taurus in Karamanien *. Die südlichen Vorberge des Aman im Thale des Orontes, gerade oberhalb der Felsenstadt Seleucia, bezeichnet man mit dem Namen Mussa Dagh oder Dschebel Mussa. Der Cassius im Süden des Orontes ist eigentlich als eine Fortsetzung des Gebirges Aman, von dem er durch die höchstens 2 Stunden breite Thalebene getrennt ist, in Süd zu betrachten. Er verbindet sich weiter südlich mit dem Gebirge Nossairieh und schliesst sich durch dasselbe der Kette des Libanon an. So sind also sämmtliche Berge in der Umgebung von Antiochia und Suedie als Mittelglieder zwischen der NS.-streichenden Kette des Libanon in Syrien und der OW.-streichenden Kette des Taurus in Karamanien anzusehen.

Als wir in die Bucht von Suedie einliefen, mussten wir es uns alle gestehen, dass die Umgegend derselben an Schönheit noch Alles übertrifft, was wir bisher in Syrien gesehen hatten, selbst Beirut nicht ausgenommen. Sind die hohen Gipfel des Cassius und Aman zwar nicht so hoch wie die höchsten des Libanon, so sind sie doch weit ausdrucksvoller, schärfer, pittoresker gezeichnet. Während der Libanon ganz kahl ist und höchstens vereinzelte Häufchen von Pinien wahrnehmen lässt, sind die schönen Berge am Orontes bis zu höchst hinauf theils bewaldet, theils mit der herrlichsten Alpenflora bedeckt. In der Mitte ist das weite Thal gegen Antiochia hin ganz offen und steigt terrassenartig, aber ganz sachte, dahin an. An der südlichen Seite der grossen Ebene tritt zwischen den Bergen des Cassius der Orontes hervor aus engen, wilden Schluchten; tobend gelangt er in die Ebene, doch gleich legt sich seine Wuth und er eilt ruhig und stille dem nur zwei Stunden entfernten Meere zu. Seine Ufer sind freundliche Auen und blumenreiche Wiesen, Äcker zu beiden Seiten, Gärten

* Man sehe meine Karte von dem Taurus in Karamanien.

und freundliche Häuschen, wohin man blickt. Leztere, nicht zu vergleichen mit den scheusslichen Pesthöhlen der Fellah in Egypten, sind rein und haben eine ganz europäische Bauart, nämlich durchaus Giebeldächer, was seinen vorzüglichen Grund darin haben mag, dass oft im Winter sehr tiefer Schnee fällt, der die flachen Dächer eindrücken würde. Ungefähr eine Stunde von der Küste entfernt und nördlich des Orontes drängen sich die freundlichen Häuschen mehr zusammen und bilden in der grossen Gartenebene eine Art Dorf, welches so zu sagen den Hauptort des Distriktes bildet, den man unter dem Namen Suedie begreift und der an der Mündung des Orontes zwischen diesem Flusse und dem Mussa Dagh und dem alten Seleucia liegt. In der Nähe dieses Fleckens befindet sich der schöne Landsitz des englischen General-Konsuls Parker, wo dieser vortreffliche Mann seine Tage in der Ruhe eines höchst idyllischen Landlebens beschliesst. An der Küste liegen einige wenige Gehöfe. Die türkische Sprache fängt hier bereits an vorherrschend zu werden und besonders unter dem Landvolke, das meist aus Turkomanen besteht. Mehr nördlich gegen Karamanien hin ist dieses noch mehr der Fall, und sie wird dort die alleinherrschende Sprache.

Ich sandte sogleich einen Theil unserer Leute ans Land, um frische Lebensmittel zu requiriren, Ludwig aber bekam, seiner Kenntniss des Arabischen halber, den Auftrag, nach Antiochia zu reiten und Ibrahim-Pascha, im Falle er sich dort befände, ein Schreiben von mir zu überbringen, worin ich ihm unsere Ankunft anzeigte und ihn um nähere Weisung in Betreff unseres nächsten Reiseziels ersuchte. Zugleich gab ich ihm alle meine Briefe an den k. k. österr. General-Konsul Picciotto mit, um dieselben nach Aleppo zu senden. Da jedoch Ludwig erfuhr, dass Ibrahim-Pascha sich nicht in Antiochia, sondern in Aleppo oder Aintab befindet, so blieb er bei Parker in Suedie und erwartete mich für den nächsten Tag am Lande, da Abends die See sehr hoch ging und die Kommunikation mit der Korvette erschwerte. Lezterer Übelstand fand auch am nächsten Morgen statt, doch liessen wir uns nicht dadurch abschrecken,

sondern bestiegen unsere Barken. Wir fuhren gerade in die Mündung des Orontes und verfolgten ihn fast eine Stunde aufwärts. Der Fluss hatte gegenwärtig sehr viel Wasser und stellenweise eine Breite von nahezu 300 Schritten. Das Wasser war trübe und schlammig, es hatte eine starke Strömung und schien tief zu seyn. Von der Felsschlucht des Gebirges an, wo der Orontes in die Ebene von Suedie tritt, hat er sich sein Bett in vielen Windungen in dem tiefgründigen Kulturlande gegraben, daher ein häufiges Nachstürzen der Ufer stattfindet. Auffallend ist die Menge von Schildkröten, die im Flusse herumschwimmen. Das geschichtliche Interesse des Flusses durch das Schicksal des Friedrich Barbarossa, der am 10. Juli 1190 zu Pferde hier den Strom durchschwommen und ertrunken seyn soll, ist bekannt. Übrigens ist man hinsichtlich des Ortes, wo dieses Unglück geschehen seyn soll, nicht im Klaren. Einige bezeichnen als solchen den Kalykadnus bei Seleucia an der Südküste von Kleinasien, andere den Orontes, andere den Cydnus bei Tharsus. Das Faktum ist, dass es in einem Flusse an den Grenzen von Syrien und Cilicien geschah. Wir stiegen an einem kleinen Bretterhüttchen aus, das die Duane vorstellt, wo alle Aus- und Einladungen der ankommenden und abgehenden Schiffe vor sich gehen, indem die Küste keinen eigentlichen Hafen besizt. Unser Weg zu Parkers Landhaus führte uns querfeldein. Wir gingen durch Getreidefelder und Wiesen; Feigen- und Granatäpfelbäume, mit ihren prächtigen rothen Blumen, gelbe Lilien in voller Blüthe und wilde Reben, die einen sehr guten Wein geben, bildeten die Einfassung der Wege, die nur für Reiter oder Fussgänger beantragt sind. Auf den Feldern sahen wir mehrere sehr grosse Geier, unter denen welche 7 — 8 Fuss bei ausgespannten Flügeln messen mochten, und Scharen von Flamingo's, die sich mit dem Weiss und Roth ihres Gefieders im Scheine der Sonne prachtvoll ausnahmen. Die auf den Feldern uns begegnenden Landleute, lauter Turkomanen, waren durchaus reinlich und sehr ordentlich gekleidet, sie grüssten uns alle freundlich und benahmen sich überhaupt mit vielem Anstand, der der

schönen, rein türkischen Rasse eigen ist und wodurch sie auffallend gegen den weit fähigern, aber tückischen, schleichenden Araber absticht. Parker empfing uns aufs herzlichste, wie alte Freunde. Er ist schon lange Zeit im Oriente und diente früher als Generalkonsul seiner Nation in Alexandria. Seine Frau, eine geborne Levantinerin und im orientalischen Costume, wie er selbst schon hoch in Jahren, besizt einen Grad von Bildung, der mir bei orientalischen Frauen noch nicht vorgekommen war. Ausserdem trafen wir im Hause ein Paar von Parkers Söhnen, von denen der eine Agent der nordamerikanischen Freistaaten ist, eine im Hause angenommene junge Griechin und eine sechszehnjährige Engländerin, die Frau unsers Reisegefährten von Beirut, des Artillerie-Offiziers Aminete. Nie in meinem Leben ist mir im Oriente eine mit mehr Eleganz geführte Landwirthschaft vorgekommen, als die Parkers. Die weiseste Verbindung des Comfortes, wie ihn der Orient und der Occident darbieten, eine herrliche Natur und eine schöne Umgebung voll klassischer Erinnerungen liessen mir hier die Seligkeit des Landlebens in der höchsten Vollkommenheit vor Augen treten. Parkers Stellung war damals von Wichtigkeit; denn die Verbindung Englands über Aleppo und Bassora mit Indien, der Betrieb der Euphrat-Expedition und der damit sich in Verbindung setzenden Aussichten für die Zukunft, führten einen gewissen Aufschwung der Geschäfte nothwendiger Weise herbei. Die neuesten Zeitereignisse haben die Verhältnisse umgestaltet, der Krieg warf seine Fackel auch in jene Gegenden, und Parkers und der Seinen Schicksal ist mir seit meiner Abreise aus dem Oriente unbekannt. Parkers Landsitz, mitten im Thale von Suedie, dessen südlichen Rand der Orontes, heutzutage Nacher Assi genannt, durchströmt, besteht aus vielen Gehöfen und dehnt sich sehr weit aus. Der Boden, zu den fruchtbarsten gehörend, die es geben kann, lässt alle europäischen Kulturgewächse aufs üppigste gedeihen, so wie man in den Gärten im Freien eine Menge exotischer Pflanzen, besonders aus China und Japan, denen das Klima von Suedie sehr zusagt, trifft, die blühen und Früchte tragen, wie in ihrem Vaterlande.

Da ich mit Bestimmtheit Ibrahim-Pascha's Aufenthalt nicht erfahren konnte, so beschloss ich, selbst nach Antiochia und Aleppo zu reisen, um ihn in einem oder dem andern Orte zu treffen. Ich ordnete daher für den nächsten Tag die Ausschiffung der Zelte und des nöthigsten Bedarfes an, übergab meinem Adjunkten die Leitung der Geschäfte in meiner Abwesenheit, wählte Achmed-Kaptan als Dolmetscher, den Arbeiter Pirchner und meinen Bedienten Carl zu meinen Begleitern und trug den übrigen auf, an irgend einer ihnen angenehmen Stelle am Lande, in der Nähe von Parkers Wohnung, Lager zu schlagen und meine Rückkehr daselbst abzuwarten. Parker bestellte die für meine Reise nöthigen 7 Pferde für den nächsten Morgen.

2) Reise von Suedie über Antiochia nach Aleppo und zurück.

Mit Anbruch des Tages schifften wir uns am 25. Mai bei der Duane am Orontes mit unsern Zelten aus, sortirten dieselben und legten das grösste, von 24 Fuss im Durchmesser, für meine Reise zur Seite. Dem gewöhnlichen Schlendrian zu Folge kamen unsere sieben Pferde erst Mittags an. Ich liess sogleich drei derselben mit dem Zelte und unsern wenigen übrigen Bedürfnissen bepacken, die andern vier satteln und gleich nachher sassen wir auf.

Wir zogen am rechten Ufer des Orontes hinauf, passirten SO. Parkers Wohnung in geringer Entfernung und verliessen an jenem Punkte, wo der Orontes sich wendet und aus einem engen Thale des Cassius-Gebirges in die Ebene von Suedie hervorbricht, die Strasse, welche nach Antiochia führt, und wählten den nach dem Gebirgsdorfe Sananieh führenden Seitenpfad, welchen Hr. Parker seiner pittoresken Gebirgspartien halber uns besonders angerathen hatte. Wie wir früher in der Ebene den Strom aus West in Ost verfolgt hatten, so geschah es jezt, als wir das Gebirge betraten, aus Nord in Süd, uns immer an seinem rechten Ufer haltend. Kaum waren wir in die Thalschlucht gekommen, in welcher der Orontes die Kette des Gebirges Cassius, östlich vom Dschebel

Okra, durchbricht, so wurde der Weg furchtbar schlecht, doch unsere an derlei Strapazen gewöhnten syrischen Pferde gingen eben so leicht als sicher über die Steinmassen weg, über die der holperige Weg am Ufer hinführte. Die Berge zu beiden Seiten des Flusses nähern sich mehr und mehr, und das Orontesthal wird immer enger. Die Ansichten, welche dasselbe darbietet, sind herrlich. Die Felspartien sind wild, und schroffe, senkrechte Felswände engen den Fluss ein, in kühn gethürmten Massen hoch über ihn ansteigend; doch das Wilde wird durch die üppige Vegetation in den Schluchten nächst des Weges sehr gemildert. Besonders schön ist jene Partie, wo sich der hier sehr reissende Strom um eine Felswand, die voller Höhlen ist, beinahe rechtwinklig herumbiegt und seine frühere Richtung aus N. in S. wieder in die Richtung aus W. in O. umändert. Der Weg führt gerade diese Felswand hinan, die eine scharfe Ecke mitten in dem engen Thale bildet, und zieht sich ebenso, in einer Menge Windungen, am andern Gehänge dieser Kuppe wieder zum Orontes hinab. Längs des Weges wachsen ganz wild Feigenbäume, Weinreben, Johannisbrodbäume, Maulbeerbäume und die Menge der blühenden Rosensträuche, Oleander und Lilien machten in dieser Jahreszeit das Thal zu einem der schönsten Gärten, die ich je sah. Uns war, um mich eines klassischen Ausdruckes zu bedienen, kannibalisch wohl, und fröhliche Weisen aus unserm Alpenlande singend, ritten wir die steile Wand hinan. Die Kuppen des Cassius, die Schluchten des Orontes hallten in langem Echo die heimathlichen Töne wieder. Sie thaten das Ihrige; denn auf solche Weise für gewöhnlich gefeiert zu werden, sind sie nicht gewohnt. Jenseits der vorspringenden Felswand erweiterte sich das Thal. Beide Gehänge sind bebaut und mit Feigen- und Maulbeerbäumen, durch Reben verschlungen, besezt. Niedliche weissgetünchte Landhäuschen laden zur Ruhe ein. Auch die turkomanischen Bauernhäuser tragen ein ganz europäisches Ansehen an sich, sie haben durchgehends Giebeldächer von Ziegeln, aus- und inwendig rein, keine Spur von Armuth und Druck, die Leute freundlich, dem

Fremden mit herzlicher Gastfreundschaft entgegenkommend. Man wundert sich, wenn man den grellen Gegensatz in Egypten gesehen hat, hier in diesem Lande, das auch zu Mehemed-Ali's Besitzungen gehört, ich möchte wohl sagen so einen Wohlstand zu sehen. Diess erklärt sich übrigens sehr einfach. In Egypten hat man es mit dem durch Jahrhunderte gedrückten, zum Vieh entwürdigten Fellah zu thun, am Orontes ist es der in Waffen geborene, die Waffen nie ablegende Turkomane, der frei auf seinen ihm alle Bedürfnisse des Lebens darbietenden Bergen herumzieht, der nicht Sklave, sondern Eigenthümer des Bodens ist, den er bebaut, der einer vorsichtigern Behandlung benöthigt, will man seinen kriegerischen Geist nicht wecken. Diess anerkennend ging man mit Schonung zu Werk und beschränkte sich höchstens darauf, das Volk nach und nach auf den Segen der egyptischen Herrschaft vorzubereiten, in welchem Vorhaben man im südlichen Syrien, wo man weniger zu fürchten hat als im nördlichen, da dasselbe der türkischen, folglich der feindlichen Gränze nahe liegt, bereits weiter vorgeschritten war.

In der Nähe des Dorfes Sananieh lagerten wir uns, um unsere durch den schlechten Weg ermüdeten Pferde ausruhen zu lassen, für einige Augenblicke, und sezten dann, mittelst einer Fähre, auf das linke Ufer des Orontes über. Dicht daran steht eine Mühle, in die wir eintraten. Die Frau, umgeben von einer Schar kleiner, rothbäckiger Turkomanen, kam uns, die wir, wie immer, europäisch gekleidet waren, auf das freundlichste entgegen, ohne im mindesten bemüht zu seyn, sich zu verhüllen und überhaupt ohne die mindeste Scheu vor uns Fremden zu zeigen. Sie trug uns Milch an, und als wir sie nicht nahmen, so nöthigte sie uns, wenigstens einiges Obst mitzunehmen. So geringfügig dieser Fall an und für sich ist, so hatte er für uns dadurch Bedeutung, dass eine mohammedanische Familie es war, die den Fremden, den Christen, so treuherzig entgegenkam. Ich lernte später die Turkomanen näher kennen und lebte längere Zeit unter ihnen, doch nie schwächte ihr Benehmen den schönen Eindruck, den mein erstes Zusammentreffen

an den Ufern des Orontes in mir hervorrief. In dem eigentlichen türkischen Volke lebt ein edler Stoff, es ist ein edler Kern in einer rauhen Schale, und Schade wäre es, sollte er, durch die geschehenen Missgriffe ihn zu entwickeln, untergehen.

Das Thal wurde nun immer weiter und belebter. Eine Menge Dörfer liegen an seinen beiden Gehängen zerstreut, man hat jedoch Mühe, sie zu entdecken, weil die Häuschen ganz zwischen hohen, dicht belaubten Bäumen versteckt liegen. Nur aus dem starken Anbau des Bodens lässt sich auf die bedeutende Bevölkerung schliessen. Als die Nacht anbrach, schlugen wir unser Zelt in der Nähe eines Bauernhauses an einem Bache auf. Die Nacht war warm und der Mond leuchtete helle am reinen Himmel, wir sassen lange vor dem Zelte und hörten dem Geheule der Schakals zu, die im nahen Gebüsche herumstrichen und einen Lärm machten, ähnlich dem weinenden Geschrei der kleinen Kinder, bis wir mit einem Schrot-Schusse dem Spektakel ein Ende machten.

Wir hatten bereits am Tage sehr häufig eine Temperatur von einigen und zwanzig Graden Reaum. im Schatten. Die Hitze, verbunden mit den salzigen Ausdünstungen des nahen Meers, erzeugte auf unserer Haut den in Syrien sehr häufigen Sonnenausschlag, bestehend in rothen Flecken, die entsetzlich jucken und uns manche leidenvolle Nacht verursachten. Nichts hilft, als wiederholte kalte Waschungen, die wenigstens für den Moment Linderung verschaffen.

Nicht weit von unserm Nachtlager liegt auf einem Berg das Dorf Bed el maa (el moje, das Haus des Wassers), in dessen Nähe sich einige Ruinen befinden, die man für die des alten Daphne hält. Auch ist daselbst eine wegen ihres ausserordentlichen Wasserreichthums berühmte Quelle, unter einer durch Alter, Schönheit und Grösse ausgezeichneten Platane. Überhaupt findet man nicht leicht ein Volk, das eine solche Aufmerksamkeit und eine solche Vorliebe für Ausstattung öffentlicher Brunnen an den Tag legt, wie das türkische. Die Brunnen werden mit Mauern eingefasst

und mit Bäumen umpflanzt, meist Platanen und Nussbäume, die Jahrhunderte hindurch geehrt, geschüzt, geheiligt möchte ich sagen, häufig eine riesenmässige Grösse erhalten und in deren dunklem Schatten die Quelle rauscht. Es liegt in dieser entschiedenen Vorliebe des Türken sehr viel Poesie. Stundenlang sizt derselbe auf seinem Teppich dort, schmaucht seine Pfeife und trinkt von dem in diesen Gebirgen, besonders aber am Taurus, häufig köstlichen Wasser und überlässt sich seinen Träumen. Sehr oft sind in der Nähe solcher Brunnen Chans oder Karavanserais angebracht, Unterstandshäuser für Reisende, worin dieselben aber nur Obdach für sich und ihre Pferde finden, für den Lebensunterhalt aber selbst sorgen müssen. Zum Theil ist es für Häuptlinge oder überhaupt Personen von Bedeutung Sitte geworden, einen oder den andern solcher Brunnen anzulegen, der dadurch von ihnen einen entsprechenden Namen erhält. Auch die Chans, meist von solchen erbaut und von ihnen benannt, sind eigentlich als Stiftungen für das öffentliche Wohl zu betrachten. Man trifft zum Theil unter diesen Chans prachtvolle Gebäude, im alten sarazenischen Styl oder im arabischen Geschmack aufgeführt, aber durchaus schlecht unterhalten, so dass sie fast alle beim ersten Anblick den Eindruck von Ruinen hervorrufen. Mit der Sonne traten wir unsere Reise wieder an, das Thal mündet sich in der weiten Ebene von Antiochia, und nach einer Stunde lagen bereits die Minarets der Stadt vor uns. Bevor wir daselbst anlangten, passirten wir dicht daran das Palais Ibrahim-Pascha's, der sich damals für gewöhnlich hier aufhielt, ein ganz einfaches, nettes Haus, dem Landhause eines im Bauaufwande sich auf das Nöthige beschränkenden Gutsbesitzers ähnlich. Gegenüber liegt die neu gebaute, grosse Kaserne. Wir betraten die Stadt nicht, sondern ritten hinter dieser Kaserne den Berg hinan und schlugen auf der Kuppe eines Hügels, am Fuss der alten Festung, unser Zelt auf, an einem Platze, von dem aus wir die ganze Stadt nebst der herrlichen Umgebung überblicken konnten. Antiochia, heutzutage Antakia, hat eine wunderschöne Lage. Es liegt am linken Ufer des Orontes und lehnt sich an das nördliche Gehänge

des Gebirges Cassius, dessen Rücken die Ruinen der von den Kreuzfahrern in einer Erstaunen erregenden Ausdehnung erbauten Festung trägt. Die Nordseite der Ebene begränzt in der Richtung aus Ost in West die Kette des Amán und Legan mit ihren hohen und schön geformten Bergen. Mitten durch die Thalebene schlängelt sich der Orontes, zu seinen beiden Ufern das gesegnetste Kulturland. Die Stadt, welche gegenwärtig 10,000 bis 12,000 Einwohner zählen mag, macht durch ihre Minarets und Moscheen, durch ihre Gärten einerseits den Eindruck einer orientalischen Stadt, andrerseits aber durch den Anblick der Giebeldächer von Ziegeln, auf allen Häusern, bewogen, glaubt man, eine europäische Stadt vor sich zu sehen. Das Innere der Stadt ist hingegen rein orientalisch, die Strassen enge und unrein, in der Mitte ein tiefer Wassergraben, zu den Seiten furchtbar schlechte Trottoirs. Die Häuser haben nur ein Erdgeschoss und auf die Strasse keine Fenster, von Innen aber stets einen Hof, der, wenn er nicht ganz Garten ist, doch einige und meist schöne Bäume besizt. Die Festung oberhalb der Stadt, an ihrer Südseite, gewährt einen höchst pittoresken Anblick. Man sieht noch ihre Hauptmauer und viele der Thürme. Erstre erstreckt sich auf dem Rücken des Cassius parallel mit dem Hauptthale eine Stunde lang, hat zwischen den Thürmen eine Dicke von 10 Fuss und ist an ihren beiden Aussenseiten aus Quadersteinen aufgeführt, der innere Raum ist aber mit Mörtelmauer ausgefüllt. Das Ganze bildet eine sehr feste Masse, welcher der Zahn der Zeit und die Zerstörungswuth der Menschen bisher nur sehr wenig anhaben konnten. Die Mauern der Festung sind sehr hoch und von ihren Zinnen geniesst man eine herrliche Fernsicht.

In dem tiefen Graben, der sich von der Stadt zur Festung hinaufzieht, sieht man in den Kalksteinwänden eine Menge Höhlen künstlich ausgearbeitet. Jede derselben bildet einen viereckigen Raum mit einer Thüröffnung und Licht- und Luftlöchern. Da überdiess in einer jeden dieser Höhlen eine, meist aber zwei Schlafstellen im Felsen ausgearbeitet sind, so müssen sie entweder Wohnungen oder Gefängnisse gewesen seyn. Unterhalb der Festung und in der Nähe

dieser Trogloditen-Behausungen führt eine aus Quadersteinen gebaute Brücke in mehreren Bogen über die Schlucht. Die durchdringenden Wasser haben den Mörtel der Mauerung aufgelöst, und es bilden sich nun grosse Stalactiten, welche in den Bogenräumen als Festons herabhängen. So stellt sich uns Antiochia jezt vor Augen, die Stadt, welche in der Geschichte unserer Religion eine so bedeutende Rolle spielte, im Jahr 1097 selbst in die Hände der Christen fiel, nach ein paar Jahrhunderten aber wieder von den Sarazenen erobert wurde, und die alle Gräuel des Kriegs und der Zerstörung durch Erdbeben über sich ergehen sah.

Mein erster Gang mit Achmed-Kaptan war zum Musselim (Gouverneur der Stadt), einem jungen, freundlichen Mann. Durch ihn erfuhr ich, dass Ibrahim-Pascha sich in Aintab befinde und man ihn in Aleppo erwarte. Ich beschloss, ihm dahin entgegenzureisen, und bestellte daher beim Musselim die nöthigen Pferde bis künftigen Morgen, die er mir auch versprach. Von ihm weg ging ich zu Hrn. Diep, dem unbesoldeten englischen Konsul und Freund und Beschützer aller christlichen Nationen zu Antiochia, dessen Haus gastfreundlich jedem Europäer ohne Unterschied offen steht und dessen Gastfreundschaft im Lande fast sprichwörtlich geworden ist; denn er übt sie in einem solchen Massstab aus und sie wird so missbraucht, dass sogar seine Vermögensverhältnisse merklich dadurch erschüttert wurden. Leider fand ich den guten Alten nicht zu Hause, er war nach Scanderun abgereist, statt seiner aber machten sein Sohn, der fertig englisch spricht, und der Dolmetscher die Honneurs. Nach diesem Besuch ging ich wieder zum Gouverneur, der nun seinen Sinn geändert hatte und der Pferde wegen verschiedene Ausflüchte machte; da ich aber auf meiner Forderung bestand, so erneuerte er endlich das Versprechen, sie mir morgen früh zu senden.

Da ich den ganzen Vormittag des 27. Mai vergeblich auf die versprochenen Pferde wartete, so sandte ich Achmed-Kaptan zum Musselim, um Erkundigung einzuziehen. Dieser erklärte ersterm nun geradezu, dass er keine Pferde verabfolgen könne, ohne darüber höhern Ortes anzufragen.

Zugleich erfuhr ich, dass diese Änderung in der Gesinnung des Gouverneurs durch Ismael, den Kapitän der Korvette, veranlasst wurde, dem die lange Abwesenheit von Alexandria neuerdings lästig zu werden begann und der dem Gouverneur geschrieben hatte, uns keine Pferde zu verabfolgen. Nun packte ich sogleich meine Empfehlungsbriefe an den kaiserl. österr. Generalkonsul Picciotto in Aleppo zusammen, beschwerte mich in einem beigelegten Schreiben über das Benehmen des Gouverneurs und sandte das Paquet durch einen eigenen Kurier dahin ab.

Am Abend durchstreifte ich die Berge zunächst der Festung und fand in der Nähe derselben eine Menge Trümmer alter, ansehnlicher Gebäude, die ihrer Bauart nach zum Theil aus den Zeiten der Kreuzzüge abzustammen scheinen, auch fand ich, tief vom Schuttlande bedeckt, Wasserleitungen von thönernen Röhren, die trotz der langen Zeit noch sehr fest, zum Theil sogar noch brauchbar waren. Als ich zum Zelte zurückkam, fand ich Ludwig daselbst, der Werkzeuge von Suedie gebracht hatte, um dieselben hier in einer Schmiede zu repariren. Er brachte uns Nachricht, dass sich in dem Lager Alles wohl befinde und dass sie bisher stets zu ihren geognostischen Exkursionen die nöthigen Pferde erhalten hätten, dass aber seit gestern einer Weisung des hiesiegen Mussélim zufolge, der auch den Distrikt von Suedie unter sich hat, keine mehr, obgleich sie immer bezahlt worden, verabfolgt werden dürfen. So war ich also mit meinen Gefährten in eine Art Gefangenschaft versezt und gezwungen, mit Geduld den Ausgang abzuwarten oder an Bord zurückzugehen, was man nicht gehindert hätte, aber auch ich nicht thun wollte. Von einem Joche des Gebirges hinter, d. h. südlich, der Festung überzeugten wir uns von der grossen Ausdehnung des Kassius. In der Richtung gegen Latakia hin nämlich liegt Berg an Berg, und darunter bemerkten wir mehrere Kuppen, die zu 3000 und 4000 Fuss Meereshöhe ansteigen. Zwischen diesen Bergen befinden sich tiefe Thäler, die aber sämmtlich entweder mit Wald besezt oder bebaut sind und an ihren Gehängen eine Menge von Dörfern wahrnehmen lassen. Einige dieser

Berge sind sogar bis auf ihre höchsten Gipfel hinauf bebaut und die Kultur der Rebe, der Feigen-, Nuss- und Maulbeerbäume reicht zu den angegebenen Höhen über dem Meere hinauf. — Auf den Jöchern zwischen den Bergen ringsum bemerkten wir Hüttchen der Hirten, die dieselben desswegen an solchen Punkten anbringen, um, ihrer Heerden wegen, freie Aussicht zu beiden Seiten zu haben. Wir gingen auf dem Rücken der Berge hin gegen West und gelangten endlich auf den Gipfel des Festungsberges oberhalb der Stadt, der grösstentheils aus kahlen Kalkfelsen besteht und sich ebenfalls zu einer Meereshöhe von beinahe 2000 Par. Fuss * erheben dürfte. Der Gipfel, ein weites Plateau bildend, ist ganz mit den Ruinen der kolossalen Festung bedeckt, welche aber ausser den Mauern nichts Interessantes darbieten dürften. Die Fernsicht von oben ist herrlich. Vor uns hatten wir die Masse von Bergen, von Beilan bis Aintab, welche die Voralpen des Taurus bilden, und die besonders in Ost sehr pittoreske, zackige Formen wahrnehmen lassen. Links lag uns der Dschebel Ókra, die höchste Spitze des Cassius, bei Suedie. Sein Zuckerhut trug noch einige Flecken von Schnee **. Am westlichen Ende des Orontes-Thales hatten wir die offene See, westlich das wüste, kuppenförmige Hügelland des Chalaka zwischen Antiochia und Aleppo. Unter uns lag in einiger Entfernung nördlich der grosse See oder eigentlich Sumpf el Bucheire, auch See von Antiochia genannt, am Rande der Taurus-Voralpen und der Orontesebene. Zu unsern Füssen die Stadt, von der wir aber, ihrer Enge wegen, die Strassen gar nicht ausnehmen konnten. Vielmehr schien uns Haus an Haus gestellt, eine Fläche, bedeckt mit Ziegeldächern und zwischen ihnen Minarets und Bäume. Östlich von der Stadt ziehen sich beinahe eine Stunde lang längs des Gebirgs die Gärten hin, zwischen denen mittendurch die Strasse nach Aleppo führt. Südlich lag uns ein schönes, bebautes und

* Ich war damals noch nicht im Besitze meiner Barometer, daher kann ich noch nicht bestimmte Höhenangaben geben.

** Er wurde während meiner Abwesenheit vom Adjunkten Pruckner und den übrigen Mitgliedern der Expedition erstiegen.

bewaldetes Thal mit einem Dorfe, durch welches die Strasse nach Latakia geht.

Wir besuchten ferner das Militär-Hospital. Der Apotheke desselben stand ein Europäer vor, der früher in Alexandria Materialist war, und da ich ihn um etwas Weingeist zu einer Lampe ersuchte, mich hoch und theuer versicherte, dass in seine Hände noch keine solche Waare gekommen sey, so lange er hier Apotheker wäre. Und doch liegt hier Ibrahim-Pascha's Garde und die Elite der syrischen Truppen, so dass man glauben sollte, die hiesige Militär-Apotheke wäre besonders gut bedacht. Nördlich der Stadt am rechten Ufer des Orontes, über den eine schön gebaute Brücke aus Quadersteinen führt, befindet sich ein Theil der Ruinen des alten Antiochia, nebst dem Kirchhof. Von da produzirt sich die Stadt, mit den dahinterliegenden kahlen Felswänden des Festungsberges besonders schön, und die Festung selbst erscheint in der ganzen Grossartigkeit ihrer Anlage. Auf den hohen Kuppen der östlichen Fortsetzung des Kassius gegen die Wendung des Orontes nach Süden hin bemerkt man beinahe auf jeder die Ruinen eines Kastells, so dass das Ganze mehr ein zusammenhängendes System von Festungen bildet und darauf hindeutet, welche hohe militärische Bedeutung Antiochia unter der Herrschaft der Fürsten von Tarent in den Zeiten der Kreuzzüge hatte. Der Bazar von Antiochia zeigt nichts Besonderes, ausser dass er der schlechtest gepflasterte ist, der mir in den grössern Städten des Orientes vorkam.

Abends sassen wir mit einigen levantinischen Kaufleuten vor unserm Zelte und schwazten. Die Levantiner rühmten mit Recht die grosse Sicherheit, in der gegenwärtig der Christ lebt, seit Mehemed-Ali's und Ibrahim's kräftiger Wille Ordnung im Lande hielt. Sie erzählten uns, dass noch vor wenigen Jahren sich hier kein Europäer in europäischer Kleidung hätte sehen lassen dürfen, ohne Gefahr zu laufen, misshandelt oder gar ermordet zu werden. Jetzt hingegen — da tönten auf einmal die Klänge der türkischen Musik von Ibrahim-Pascha's Garde-Regiment aus einem nahen Garten zu uns herauf. Wir horchten, waren wie vom Schlage

gerührt, sprangen auf; denn das, was wir hörten, waren nichts mehr und nichts weniger, als unsere seelenvollen, Straussischen und Lannerischen Walzer. Nun waren wir wie ein losgelassener Waldstrom; um unsere langweiligen Levantiner uns nicht mehr umsehend, sprangen wir den Hügel hinab und schnurgerade dem Garten zu, unsere Gäste hinter uns mit fliegenden Kaftanen; die Turbans, den Hügel hinabkollernd, kamen vor ihnen an. Da stand denn im Garten die Musikbande des Garde-Regimentes und in ihrer Mitte ein französischer Kapellmeister, dessen Anwesenheit uns das ganze Räthsel erklärte. Dieser wackere Mann, den ich späterhin näher kennen lernte, hatte seine Araber vortrefflich abgerichtet, sie spielten nach Noten, sehr richtig, mit vieler Präzision, nur das Gemüthliche des Vortrags fehlte, was man übrigens auch in Paris und London nicht so, wie bei uns in Wien findet und das wir eigentlich auch gar nicht merkten; denn in dem Momente, Straussische und Lannerische Walzer an den Ufern des Orontes zu hören, lag so viel Poesie, dass unser durch Vaterlandsliebe und schöne Erinnerungen aufgeregtes Gemüth nicht zum Kritisiren gestimmt war.

Am Nachmittage des 30. Mai besuchte mich im Zelte der Musselim und sagte mir, dass Ibrahim-Pascha geschrieben habe, ich solle ohne Verzug nach Tharsus abgehen. An dem unsichern Ausdrucke im Gesichte des Musselims sah ich, dass er lüge, und ich antwortete ihm daher: da ich Ibrahim-Pascha meine Ankunft schriftlich angezeigt, ihm meine sehr zu respectirenden Empfehlungsschreiben zugesandt habe und den Wunsch aussprach, mich mit ihm selbst über die weitere Bestimmung der Expedition zu besprechen, so sey es in der Ordnung, dass Ibrahim-Pascha mir ad personam seine Ordre zutheilen lasse. Ich kann daher eine solche Botschaft nur ignoriren und glaube auch nicht, dass sie wirklich angekommen sey. Ich bestehe daher auf meiner Reise nach Aleppo und verlange mir die Frage, ob man mir Pferde geben wolle oder nicht bestimmt mit ja oder nein! zu beantworten. Der Musselim war sichtlich verlegen und versprach, indem er abging, die Pferde zu senden. Gleich

darauf erschien ein Kabass * und bat mich, zum Wekill ** des Ibrahim-Pascha zu kommen, der mich im Palaste zusammen mit dem Musselim erwarte. Als ich dahin kam, fand ich den Wekill, einen alten, finstern Türken, auf dem Divan sitzen, wo er mich, ohne zu grüssen, empfing. Ich that daher ebenfalls, als beachte ich ihn nicht, und sezte mich sogleich neben ihn auf den Divan hin. Nachdem wir uns eine Weile angesehen, entwickelte er mir in einer langen Rede, dass ich nicht nach Aleppo gehen könne; ich unterbrach ihn aber, indem ich sagte, dass alles dieses Reden nicht zum Zwecke führe; „denn ich will und muss dahin gehen, und ich bin überhaupt nicht in der Lage von jemand anderm im Bereiche des Vizekönigs in derlei Fällen Befehle anzunehmen, als von dem Vizekönig selbst oder von Ibrahim-Pascha, an welche beide ich ausschliesslich angewiesen bin.“ Die Pferde wurden mir daher neuerdings auf Morgen versprochen. Am nächsten Tage forderte der Wekill meine gestrige Erklärung schriftlich. Ich gab sie ihm, aber demungeachtet waren um 4 Uhr Abends noch keine Pferde da, und man machte neuerdings Anstände. Ich war mit Recht aufgebracht über dieses Todtschlagen der edlen Zeit, von deren Werth der Orientale keinen Begriff hat, da kam plötzlich ein Kurier von dem kaiserl. österr. Generalkonsul Picciotto in Aleppo, der mir ein Schreiben desselben brachte, worin er mich zu sich lud und zugleich ein zweites an den Gouverneur übergab, worin demselben von Ismael-Bey, dem Gouverneur von Aleppo, aufgetragen wurde, die nöthigen Pferde sogleich zu verabfolgen. In einer Stunde darauf standen die verlangten sieben Pferde, sammt den nöthigen drei Packknechten und einem berittenen Kabass als Wegweiser und Schutzwache vor meinem Zelte und um 7 Uhr Abends waren wir reisefertig und sassen auf.

Wir ritten fünf Stunden in der stillen, bezaubernd schönen Mondnacht über die Ebene längs des Gebirges, dessen alte Kastelle wie Geisterburgen auf uns hernieder

* Militärischer Amtsdiener, theils mit Unteroffiziers-, theils mit Offiziersrang.

** Amtssubstitut, auch Adjutant.

sahen. Nachdem wir die schöne Brücke über den Orontes, Dschesser el Hadid (die Eisenbrücke), deren Thor uns geöffnet werden musste, da man in der Nacht Niemand passiren lässt, hinter uns hatten, lagerten wir uns um Mitternacht in der Nähe des Dorfes Harrim und schliefen im Freien ohne Zelt unter Asiens mildem, reinem Sternenhimmel. Bei obiger Brücke wendet sich der Orontes in einem scharfen Winkel. Er kommt dahin aus Süd, aus den Gebirgen, und wendet sich westlich in der Ebene nach Antiochia hin. Vor uns hatten wir den wüsten Chalaka, das Gränzgebirge zwischen der Ebene von Aleppo und der von Antiochia.

Nachdem wir kaum mehr als eine Stunde geschlafen hatten, brachen wir am Morgen des 1. Juni wieder auf. Es war empfindlich kalt und ein dichter Nebel lag auf der Ebene, wie aber die Sonne aufging, zerstreute sich derselbe und die Hitze begann. Wir ritten noch eine geraume Zeit über schönes Kulturland, links hatten wir die Gebirge bei Aintab, einige Gipfel mit Schnee bedeckt, und den kleinen See von Antiochia, rechts eine Reihe von Hügeln. Als wir begannen uns über die Ebene des Orontes zu erheben und das Land gegen den Chalaka hin mehr und mehr anstieg, nahm auch die Fruchtbarkeit des Bodens ab, er wurde steinig, das Getreide auf den Feldern dünn und mager, hingegen sah man blühende Pappeln und andere Gartenblumen Europa's in Menge.

Am Fusse des Gebirges, welches den Namen Chalaka trägt, trafen wir den lezten Bach am westlichen Rande. Er wimmelte von Fischen und Schildkröten und wir nahmen der heftigen von den kahlen Kalkfelsen zurückgestrahlten Hitze halber ein erfrischendes Bad, bevor wir uns anschickten, das Gebirge zu ersteigen.

Der Chalaka ist eine, ungefähr eine starke Tagreise oder 14 bis 15 Stunden breite Masse von Hügelzügen, die höchstens zu 600 bis 800 Fuss über das Thal des Orontes ansteigen, und langgezogene Rücken mit kuppelartigen Erhebungen, ein welliges Bergland ohne besondern Ausdruck der Formen bilden. Der Chalaka verbindet sich südlich mit dem Dschebel el Aswad und nördlich mit dem Dschebel

es Semann, erstreckt sich in seiner längsten Ausdehnung aus NW. in SO. und scheidet die Ebene von Antiochia von der von Aleppo. Er ist ein durchaus kahles, wüstes, dem Karste bei Triest ganz ähnliches Kalksteingebirge, das seiner felsigen Oberfläche wegen und der heftigen Winde halber keine Kultur, ausser einige Schafweide, zulässt. In den Thälern und bassin-artigen Vertiefungen jedoch, die die Berge des Chalaka einschliessen, trifft man sehr fruchtbaren Boden, zusammengeschwemmte und durch Vegetation selbst aufgehäufte Erde. An solchen Punkten stehen denn überall Dörfer mit Brunnen, und jeder kultivirbare Fleck ist bebaut.

Ausser diesen Brunnen und einigen Regen- und Schneewasser-Zisternen im Gebirge selbst ist der Chalaka ganz wasserarm und gewährt dem Reisenden, wie der Karst, das Bild einer höchst traurigen und unfruchtbaren Gegend, voller Klippen und Felsenmassen.

Wir ritten von oben erwähntem Bache ganz langsam das Gebirge hinan. Massen von Steinen bedeckten den Boden ringsherum und erdrückten die Vegetation, die höchstens nur in einigen dürren Grasbüscheln bestand, die zwischen den Steinen hervorragten. Kahler Kalkfelsen umgab uns, der voll Höhlen ist, die theils sichtbar sind, theils sich durch den hohlen Klang der Pferdetritte zu erkennen gaben.

Eine Menge Ruinen von Kirchen und Schlössern, die wahrscheinlich aus den Zeiten der Kreuzfahrer herrühren und mitunter von einem sehr bedeutenden Umfange und höchst solider Bauart sind, gaben dem an und für sich höchst öden Terrain eine gewisse Abwechslung und beweisen, wie stark einst die nun ganz verlassene Gegend bewohnt gewesen seyn musste. Nachdem wir 8 Stunden auf äusserst schlechten Wegen geritten waren und wir uns kaum mehr des Schlafes wegen auf den Pferden erhalten konnten, hielten wir unter dem höchst dünnen Schatten zweier einzeln stehender Bäume an und ruhten aus. Nicht weit von diesem Platze kamen wir an die Ruinen eines allem Anscheine nach sehr gross und schön ausgestattet gewesenen Gebäudes. Es standen noch mehrere Säulen, Reste eines Tempels und eine Menge von Bögen aus behauenen Steinen, wahrscheinlich

entweder Reste einer spätern christlichen Kirche oder der Waarenmagazine eines kolossalen Chans. Eine halbe Stunde weiter gelangten wir zu einer grossen Zisterne, die prächtiges Wasser enthielt, mit dem wir begierig unsern brennenden Durst stillten. Diese Zisterne liegt an dem einen Ende eines sehr fruchtbaren, kleinen Thales, einer Hochebene des Chalaka, besezt mit mehreren Dörfern und gut angebauten Feldern. Wir schlugen unser Lager in der Nähe des Dorfes Danna auf, wo wir auch sogleich vom Schech und einigen Bauern Besuch bekamen, die uns mit frischer Milch und Brod, oder eigentlich Weizenkuchen bewirtheten, die sehr schmackhaft waren.

Um 2 Uhr Morgens waren wir schon wieder auf den Beinen, frühstückten und ritten ab. Der langweilige, unfruchtbare Charakter der Gegend von gestern dauerte fort. Wir sahen wieder eine Menge Ruinen von Burgen und Kirchen und stiegen über eine kleine Reihe Plateaus empor, die sich terrassenartig eines über das andere erheben. Hie und da lag ein kleines Dörfchen, dessen bittere Armuth der Gegend entsprach, der Getreidestand war elend. Ein Tschausch* begegnete uns mit ein paar Arrestanten, die er höchst sinnreich geknebelt hatte, ferner ein Europäer in schwarzem Frack und Hut, der sich in seinem Kostume erbaulich auf den Höhen des Chalaka ausnahm. Beide wiesen uns eine nahe Zisterne an, der wir zueilten; denn Schlaf und Hitze plagten uns so, dass wir des erstern wegen zu Fusse gehen, der leztern halber wieder reiten mussten.

Ungeachtet wir das Wasser der Zisterne, welches grün und voll Mist war, mit Vögeln, Fröschen und verschiedenem Gewürm theilen mussten, schlürften wir es doch begierig ein und erst hintennach fiel mir ein, dass ich besseres getrunken zu haben mich erinnere. Von der Stelle der Zisterne aus sahen wir den Minaret der alten Citadelle von Aleppo in der Ferne liegen. Von hier an stiegen wir wieder über terrassenartig sich aneinanderreihende Plateaus den Chalaka hinab und kamen auf die grosse, aber ebenfalls wüste Ebene von Aleppo, die sich nördlich bis zu den

* Tschausch, türkisch, Gerichtsdiener, Korporal, auch Amtsbote.

Bergen bei Aintab, südlich bis zum Dschebel Alláss und östlich bis zum Euphrat, der von Aleppo nur 15 Stunden entfernt ist, erstreckt und nur von wenig bedeutenden Hügelzügen unterbrochen wird. Die Ebene von Aleppo liegt höher als die des Orontes bei Antiochia. Wir waren von Aleppo noch zwei Stunden entfernt und trafen auf der Ebene dahin ungefähr eine halbe Stunde vor der Stadt eine grosse gemauerte Zisterne, die sehr gutes Wasser enthielt und von der wir eine herrliche Ansicht der berühmten, mitten in die Wüste hinausgesezten Stadt hatten. Aleppo oder Haleb nimmt sich, von da aus gesehen, wirklich grossartig aus. Die Stadt liegt am linken Ufer des gleichnamigen, kleinen Flusses, dessen beide Seiten mit Gärten eingefasst sind. Noch vor sechszig Jahren soll Aleppo 300,000 Einwohner gezählt haben, während es gegenwärtig wohl kaum 80,000 hat. Diese schnelle Herabsetzung der Bevölkerung bewirkte vorzüglich das schreckliche Erdbeben im Jahre 1822 am 13. August, durch welches zwei Drittel der Einwohner unter den Trümmern sollen begraben worden seyn. In der Mitte der Stadt liegt auf einem zum grössten Theil künstlichen Hügel die alte Citadelle, eine Festung von grosser Ausdehnung, seit dem Erdbeben aber ein Schutthaufen. Die neue Citadelle befindet sich vor der Stadt, an ihrer nordwestlichen Seite, und schliesst eine sehr grosse, neu gebaute Kaserne in sich. Die Bevölkerung ist zum grössten Theil mohammedanisch, doch befinden sich auch viele Juden und levantinische Christen daselbst, so wie einige europäische Häuser. Die Umgegend ist wüste und zwar theils wirkliche Sandwüste, theils ein ganz dürrer und nur mit dünnen, pfriemenartigen Gräsern bewachsener, unfruchtbarer Boden. Am westlichen Rande der Stadt, der an den kleinen Fluss stösst, der insgemein der Nacher el Haleb genannt wird, dessen eigentlicher Name aber einst Chalnus war und heutzutage Koeik ist, liegen ausgedehnte Gärten, welche den mitunter sehr reichen Familien zu Haleb gehören, und welche den einzigen Belustigungsort derselben bilden. Die grossen, herrlichen Baumgruppen dieser Gärten, in Verbindung mit den zahllosen schlanken Minarets der Stadt, bewirken

beim Anblicke derselben jenen eigenthümlichen Eindruck, der nur orientalischen Städten eigen ist und der mich wenigstens immer an die Mährchen von tausend und eine Nacht erinnert.

Wir hielten einen Augenblick vor den Thoren in den Gärten, theils um uns doch etwas menschlich zu adjustiren, denn wir sahen, durch Staub und Hitze gepudert und verbrannt, fast wie Strassenräuber aus; theils um Jemand zu finden, der uns durch das Gewirre der Strassen zur Wohnung des österr. General-Konsuls geleite. Aleppo ist eine von den wenigen Städten des Orientes, deren Anblick von innen die schöne Illusion nicht stört, die der von aussen hervorrief. Ist der Eindruck, den der Anblick Aleppo's von aussen bedingt, grossartig, so ist der es nicht minder, den man empfindet, wenn man durch die zwar engen, aber lichten, gut gepflasterten und rein gehaltenen Strassen reitet. Hier erst lernte ich den sarazenischen Bau in seiner wahren Pracht und Solidität kennen. In Kairo ist es die Originalität, das Bizarre in den Formen, was überrascht und anzieht, hier ist es das Edle der Einfachheit, das Grossartige in der Ausführung, was zur Bewunderung hinreisst. In Kairo könnten Häuser selbst des höhern Ranges des Materials halber, aus dem sie erbaut sind, bei heftigem Regenwetter, was zum Glücke jener Zone fremd ist, zusammenstürzen, hier trotzen sie Jahrhunderten, und die grössten Gebäude widerstanden sogar dem Erdbeben von 1822, das so zerstörend wirkte, sowohl durch die Heftigkeit seiner Stösse, als durch den Umstand, dass die Richtung derselben perpendikulär war, folglich die Häuser hob und in sich selbst zusammenwarf. Alle bedeutendern Häuser, die den grössten Theil der Stadt ausmachen, sind aus Quadersteinen erbaut, stark wie Festungen und von innen zum Theil mit wahrhaft orientalischer Pracht eingerichtet. Die Bausteine werden in der Nähe der Stadt selbst gebrochen. Bei den meisten Häusern gehen die Fenster nicht wie in Kairo auf die Strasse, sondern in die weiten, geräumigen Höfe. Einen besonders schönen Anblick gewährt der Basar, der schönste, welchen ich im Oriente sah. Er

ist sehr ausgedehnt, umfasst mehrere Strassen und ist durchaus gewölbt. Das nöthige Licht fällt von oben durch Fenster ein, welche zum Theil in eigenen Kuppeln angebracht sind. Bei der starken Handelsverbindung, die Aleppo durch seine Karawanen mit Persien und Indien und andrerseits mit Europa hat, ist es natürlich, dass der Basar mit Waaren reich besezt ist. Jedoch auch hier, wie überall im Oriente, sieht man die kostbarsten Artikel nie zur Schau ausgestellt, indem die Kaufleute Furcht vor den Erpressungen der Türken haben, die sie nicht immer als gute Kundschaften betrachten.

Im Hause des Generalkonsuls Picciotto, einer der angesehensten und reichsten Familien der Stadt, wurden wir aufs Herzlichste aufgenommen. Daselbst befand sich vor Kurzem Major Baron v. Herbert, der im Auftrage Sr. Majestät unsers Kaisers nach Syrien gegangen war, um daselbst arabische Zuchtpferde einzukaufen. Der Baron war gegenwärtig leider nicht zugegen, sondern in seinen Geschäften nach Hama gegangen; im Hofe standen jedoch zwölf der bereits eingehandelten Pferde und darunter der Schimmel Fannegan, eines der schönsten arabischen Pferde, die mir vorgekommen sind. Auch eine Stute mit ihrem Fohlen zeichnete sich aus.

Den Abend brachten wir in der liebenswürdigen Familie des Konsuls zu. Alle Glieder derselben sprechen ausser der arabischen Sprache die türkische, französische und italienische. Überhaupt aber wird in Aleppo durchaus arabisch und zwar in einer grossen Vollkommenheit gesprochen, während in dem nahen Antiochia noch die türkische Sprache die vorherrschende ist.

Am Morgen des folgenden Tages durchging ich mit Picciotto unsern mit dem Vizekönig abgeschlossenen Kontrakt, wobei er mich freundschaftlich auf verschiedene Punkte aufmerksam machte, die ich mit Ibrahim-Pascha, den er von meiner Ankunft unterrichtet hatte, näher besprechen müsse, worauf wir unter Vortritt der Janitscharen, die mit langen persischen Dolchen und den gewöhnlichen silberbeschlagenen Stöcken bewaffnet waren, zu Ismael-Bey,

dem Gouverneur von Aleppo, ritten. Derselbe empfing uns in seinem Divan (Geschäftslokale, Bureau), wo er gerade Gericht hielt. Ismael-Bey, ein Mann in besten Jahren, hatte nicht nur ein sehr angenehmes, gefälliges Benehmen, sondern zeigte auch hellen Verstand, desto mehr stach dagegen die Unwissenheit einiger anwesenden Levantiner ab, die es mir nicht glauben wollten, dass das todte Meer, welches sie dem Namen nach aus der Bibel kennen, sich in Syrien befinde.

Der Divansaal des Bey's war durch schönes Getäfel und Schnitzwerk aus Cedernholz und durch Vergoldung wirklich prachtvoll verziert und ein würdiger Repräsentant der sogenannten orientalischen Pracht, die man im Oriente weit seltener sieht als man glaubt. Die übrige Zeit meines kurzen Aufenthalts in Aleppo widmete ich der Besichtigung der Stadt und ihrer Umgebung.

Aleppo liegt nur 15 Stunden vom Euphrat entfernt und wäre die von den Engländern beantragte und mit ungeheuren Anstrengungen auch versuchte Dampfschifffahrt auf diesem Flusse zu Stande gekommen, so hätte Aleppo sich im Wege des Handels zu einer der ersten und reichsten Städte des Orientes emporgeschwungen. Aber auch unter den gegenwärtigen Verhältnissen spielt sie eine sehr bedeutende Rolle. In Aleppo waltet das arabische Prinzip vor, es ist eine rein arabische Stadt. Die Türken beschränken sich nur auf die im Dienste der Regierung stehenden Civil- und Militärbehörden. Auch die levantinischen Christen und Juden, die daselbst wohnen, gehören ihrer Sitte und Sprache nach der arabischen Bevölkerung an. In früherer Zeit und noch vor der Besitznahme Syriens durch Mehemed-Ali streiften die räuberischen Beduinenstämme aus den Wüsten am Euphrat bis vor die Thore der Stadt und machten die ganze Umgebung unsicher, gegenwärtig aber haben sie sich mehr zurückgezogen und ins Innere, besonders aber südlich gegen Huran, gewendet.

Einer der wichtigsten Gegenstände der Bodenkultur vor den Mauern der Stadt in den dortigen Gärten sind die ausgedehnten Pistazienpflanzungen. Die Pistazien von Aleppo

sind berühmt durch ihre Güte und bilden einen nicht unbedeutenden Handelsartikel. Der Hauptgegenstand des Handels aber ist theils Transito zwischen Europa und den persischen und nordindischen Provinzen, theils Austausch der europäischen Industrieerzeugnisse mit persischen und indischen und theils der Verkehr mit selbst erzeugten Baumwollen- und Seidefabrikaten, sowie mit Häuten, Tabak, Wein etc.

Unter den europäischen Häusern, die sich in Aleppo finden, lernte ich auch ein deutsches kennen. Es ist ein Kaufmann aus Böhmen, der schon seit 15 Jahren daselbst etablirt ist und mit Glaswaaren handelt, die ihm aus seinem Vaterlande, mit dem er in ununterbrochener Verbindung steht, zugesandt werden. Der wackere Mann hatte eine unendliche Freude, als wir in sein Haus eintraten, und es hatte für mich etwas Ergreifendes, zu sehen, wie bei solchen Gelegenheiten eines der erhabensten und edelsten Gefühle, die die Natur in unsere Brust legte, die Vaterlandsliebe, so recht warm und kräftig, ungeschwächt durch Zeit und Entfernung, hervortritt.

Die Citadelle von Aleppo steht mitten in der Stadt auf einem isolirten Hügel mit einem Graben umzogen. Die Aussenseite dieses Hügels ist mit Quadersteinen, wie ein Taloud, gepflastert und das Ganze muss im guten Zustande einen sehr hübschen, stattlichen Anblick gewährt haben, nun aber seit dem grossen Erdbeben im Jahr 1822 ist die ganze Citadelle nur ein grosser Schutthaufen. Die Ausdehnung der alten Festungswerke auf diesem Hügel, von denen nur die äussere Mauer und der Thurm noch stehen, durch den man hinaufgeht, ist nicht ohne Bedeutung. Sie wurden von den Venetianern erbaut und sind, wenn man vorerst Aleppo selbst unmittelbar ringsherum zusammengeschossen hätte, nicht ohne Anstrengung zu nehmen. Von der Festung überblickt man die ganze Stadt, bei deren Anblick es mir doch vorkam, als dürfte vielleicht die Angabe der 300,000 Menschen, die vor 60 Jahren noch hier gelebt haben sollen, doch etwas übertrieben seyn.

Die Umgebung von Aleppo, el Awassem genannt, hat, wie wir später sehen werden, hohes geognostisches Interesse,

doch in anderer Beziehung ist sie, die Gärten am Koeik ausgenommen, eine wahre Wüste, die sich südlich zwischen Syrien und dem Euphrat bis fast an den persischen Golf, wenigstens bis Bassora, erstreckt. Die Nähe der Wüste macht die Luft trocken und scharf, was allerdings zur Gesundheit beitragen dürfte, wenn nicht auch hier verschiedene klimatische Einflüsse sich zeigten, welche Eingeborne wie Fremde krankhaft stimmen.

Wie in Kairo, so versteht man auch in Aleppo das Kühlhalten der Wohnungen vortrefflich und während der grössten Tageshitze bewirkt man durch die Höhe der Zimmer, durch den in den obern Theilen desselben stets unterhaltenen Zug der Luft, durch Fontainen, durch Bespritzen der marmornen Fussböden eine sehr angenehme Temperatur. Die Häuser sind mitunter ziemlich hoch und haben auch, obwohl nur wenige, zwei Etagen. Die flachen Dächer sind fast durchgehends mit runden Kuppeln versehen, deren Fenster zur Erleuchtung der im Innern des Hauses sich befindenden Zimmer dienen. Unter den interessanten Resten früherer Baue befinden sich auch die einer sehr alten Wasserleitung, welche, von Konstantin's Mutter erbaut, im 13. Jahrhunderte wieder hergestellt ward.

Während der lezten Zeit meiner Anwesenheit in Aleppo war Nachricht von Ibrahim-Pascha angekommen, durch die er mir zu wissen that, dass er bereits von Aintab nach Antiochia abgereist sey und dass er mich daselbst erwarte. Ich hatte daher nichts Nothwendigeres zu thun, als mich mit meiner kleinen Reisegesellschaft wieder reisefertig zu machen und sogleich meinen Rückweg anzutreten. Bevor es jedoch dazu kam, schickte ich meine nach Europa bestimmten Papiere mit einem sogenannten Tartar ab. Die Tartaren (eine alte türkische Benennung) sind Amtskuriere der türkischen Behörden, welche sowohl die gewöhnliche Briefpost, als auch aussergewöhnliche Depeschen besorgen und die im Durchschnitte in 12—14 Tagen von Aleppo nach Konstantinopel reiten.

Am 5. Juni Mittags ritten wir wieder durch das Bab Antakia (Thor von Antiochia) unsern alten Weg zurück.

Die Pferde hatten ausgeruht und es ging daher rasch vorwärts. Auf dem Wege zur Zisterne, von wo wir noch einen Blick über Aleppo warfen, hatte ich Gelegenheit, die interessanten Ablagerungen des Grobkalkes und der Durchbrüche von augitischen Gesteinen durch denselben zu untersuchen, und gelangte endlich in der Kühle des Abends zu dem elenden Dorfe Deerhab, 7 Stunden von Aleppo entfernt und mitten in dem Klippenchaos des Chalaka liegend, wo wir für die Nacht Lager schlugen. Das Dorf ist von Felsen und Ruinen einst prächtiger Gebäude so umgeben und die armseligen aus den herumliegenden Steinen aufgeführten Hütten sind so versteckt, dass man sie selbst in geringer Entfernung nur schwer entdeckt. Im Dorfe wurde gerade eine Hochzeit gefeiert, zu der uns der Schech, ein schöner, ehrwürdiger Greis einlud. Wie gewöhnlich bei den orientalischen Völkern sind bei Festen die Männer von den Frauen getrennt und die stattfindende Belustigung, bestehend in Tänzen, Musik und dem Genusse von Erfrischungen, beschränkt sich eigentlich rein auf den Kreis der erstern. Da das Fest dicht an unserm Zelte im Freien abgehalten wurde, so war, des gewaltigen Lärmens halber, an Schlaf gar nicht zu denken und wir waren daher Zeugen der ganzen Feierlichkeit. Die Tänze waren entweder sinnlos oder unzüchtig, in jedem Falle ohne Grazie, und da nur Männer tanzten, höchst langweilig. Die Musik bestand grösstentheils in einem barbarischen und sehr monotonen Lärm von Trommeln und Cimbeln, nur die arabischen Lieder, welche gesungen wurden, wie auch die türkischen, da der grösste Theil der zahlreichen Gäste aus Turkomanen bestand, hatten Interesse. Der Gegenstand der Poesie war durchaus die Liebe und zwar meist die unglückliche, in deren Schilderung sich die ganze Schönheit der arabischen Sprache und die lebendige Phantasie der südlichen Völker entwickelte. Besonders schön, selbst hinsichtlich der musikalischen Idee, war ein Chor, der einige entfernte Ähnlichkeit mit dem schönen Zigeunerchore aus der Preziosa und zum Gegenstande die Abreise einer Karavane mit den vorfallenden Abschiedsscenen hatte. Der Anblick der vielen

bewaffneten und zum Theil sehr schönen Männer, die ganze vom flackernden Scheine des grossen Lagerfeuers beleuchtete Gruppe, das Theatralische der orientalischen Kostüme, machten einen ganz eigenthümlich schönen Eindruck. Der Bräutigam hatte sich um Mitternacht zurückgezogen und als der Morgen graute, erhoben die Weiber im Dorfe ein schrillerndes Geschrei zum jubelnden Beweise, dass die Belege der jungfräulichen Reinheit der Braut sich in ihren Händen befänden, wir hingegen, voll Schlaf und Kopfschmerzen, da wir, trotz des vorangegangenen scharfen Rittes nicht eine Minute geschlafen hatten, sezten uns wieder auf und sprengten mit müden Gesichtern zum Dorfe hinaus. Nach einem anhaltenden Ritte von dreizehn Stunden in der Hitze des Tages hatten wir den Chalaka wieder hinter uns und lagerten uns am Abend an der Brücke Dschesser el Hadid, die, aus Quadersteinen erbaut, in 4 Bogen über den Orontes führt.

Die Ruhe der Nacht hatte uns wieder erfrischt und heitern Sinnes zogen wir am 7. des Morgens über die fruchtbare Ebene von Antiochia, woselbst wir zu Mittag ankamen und unser altes Lager auf dem Hügel am Cassius wieder bezogen.

Ibrahim-Pascha war bereits hier; doch gingen wir vorerst zu Diep, um uns über verschiedene Details des bevorstehenden Besuches zu erkundigen. Diep ist ganz der liebenswürdige Alte, wie ich mir ihn vorstellte, voll Gefälligkeit und uneigennütziger Gastfreundschaft. Er liess uns bei Ibrahim-Pascha anmelden, der den Wunsch aussprach, uns sogleich bei sich sehen zu wollen.

Achmed-Kaptan und ich zogen daher unsere Uniformen an, ersterer als egyptischer Korvetten-Kapitän, und gingen in das Haus, welches der Eroberer von Syrien bewohnte. Wir trafen auch Diep daselbst. Im Erdgeschosse, wo die wachehabende Garde und die Dienerschaft Ibrahims sich dem dolce far niente mit Fleiss und Eifer hingab, wurden wir in die erste Etage gewiesen, ohne dass Jemand Miene machte, uns anzumelden. Vier Schildwachen hüteten den Eingang des Divans, von denen eine den köstlichen Einfall

hatte, mich daran zu erinnern, meine Stiefel auszuziehen, indem die Orientalen, wenn sie bei Vornehmen ihre Aufwartung machen, die meist rothen Oberschuhe ausziehen und nur die feinen gelben Unterschuhe anbehalten. Achmed-Kaptan und Diep standen entschuht neben mir, und ich musste mir grosse Gewalt anthun, dem Soldaten ein hinlänglich ernstes Gesicht zu machen, um ihm alle Lust zu vertreiben, seinen Antrag zu erneuern. Der Divans-Saal war licht, luftig und höchst einfach eingerichtet. Die Wände weiss getüncht, der Fussboden getäfelt, an den Seiten zwei Reihen hölzerner Stühle, vorne an den Fenstern der Divan, worauf Ibrahim-Pascha sass. Nachdem ich ihm mein Kompliment gemacht hatte, hiess er uns willkommen; wir sezten uns, Kaffe wurde servirt, und die Unterhaltung begann. Ibrahim ist ein Mann von mittlerer Grösse, stark gebaut und sah damals sehr gesund aus. Sein Bart wurde bereits grau, obwohl er kaum noch an fünzig haben konnte; sein Gesicht, blatternarbig und mit Sommersprossen bedeckt, hat besonders durch sein lebendiges blaues Auge viel Ausdruck, es liegt aber etwas Tückisches darin, was einen nicht anzieht, sondern unwillkürlich ferne hält. Er war militärisch, mit ganz einfachem Fesse, in feines schwarzes Tuch gekleidet und ohne alle Auszeichnung. Ibrahim spricht nur arabisch, türkisch und persisch, seine Stimme ist ein tiefer sonorer Bass, und seine volltönende Aussprache, besonders des Türkischen, verbunden mit einem lebhaften Äussern, macht seinen Vortrag angenehm. Unser Gespräch drehte sich um die Begründung bergmännischer Etablissements am Taurus. Er erzählte mir von dem, was schon geschehen sey, dass in Gülek über 9000 Zentner Bleierze schon zur Verschmelzung bereit lägen, und machte sich im Ganzen sehr hoch gespannte Hoffnungen. Ich wollte natürlich seine Illusionen nicht gleich von vornherein zertrümmern, konnte aber ebenso natürlich denselben auch nicht beipflichten. Ich sprach daher warm den Wunsch aus, dass sich seine Hoffnungen erfüllen mögen, dass ich aber über die Wahrscheinlichkeit des Gelingens in so lange nichts Bestimmtes sagen könne, bis ich die Sache selbst gesehen hätte,

wobei ich ihm zugleich versicherte, dass er von mir die reine, ungeschmückte Wahrheit hören werde. Er versprach mir, in Kürze selbst an den Taurus und zwar nach Gülek Boghàs (Pass von Gülek) zu kommen, bis dahin rieth er mir, daselbst nichts zu unternehmen, sondern nur schweigend zuzusehen, indem er mich auf meine künftige schwierige Stellung, zwei Europäern gegenüber, denen durch meine Anwesenheit nicht sehr gedient seyn werde, und inmitten eines beständig zur Empörung geneigten und höchst reizbaren Volkes, aufmerksam machte. Hierauf entliess mich Ibrahim auf eine höchst freundliche Weise. Den folgenden Tag Abends ging ich mit Achmed-Kaptan wieder zu ihm. Er war gerade bei Tisch, rief mich aber sogleich zu sich, wie er mich durch die offene Thür im Vorsaale eintreten sah. Mit ihm ass ein General. Ibrahim hatte zum Speisen einen rothen Mantel umgeworfen und ass nach europäischer Sitte mit Messer und Gabel, der General aber ganz ungenirt mit den Fingern. Die ganze Tafel bestand in 3 oder 4 europäisch zubereiteten Gerichten; getrunken wurde nichts als Wasser. Ibrahim war besonders guter Laune und sprach sehr viel. Er befragte mich um eine Menge Gegenstände auf eine Art und Weise, dass er seine gänzliche Unkenntniss derselben darlegte, und dass er mich hinsichtlich der Antwort oft nicht wenig in Verlegenheit sezte. So wollte er wissen, wie viel gold- und silberhaltige Waschgezeuge und Erze jährlich in Amerika gewonnen, wie viele verschmolzen, wie viele amalgamirt werden etc.; um Ähnliches fragte er mich über den Ural. Als ich bemerkte, dass ich durch ein aufrichtiges: „Ich weiss es nicht“ der Meinung, die er von mir hatte, zu nahe trete, gab ich ihm denn Zahlen an, die mir gerade beifielen und über die ich selbst lachen musste. Endlich kamen wir auf politische Gegenstände zu sprechen, d. h. ich liess ihn sprechen und hörte zu. Interessant war mir, wie er seine Kräfte überschäzte, und dass er wirklich von der Überzeugung durchdrungen war, dass das Bischen europäisches Exerzitium, das man seinen Truppen eingeprügelt hatte, wirklich die ganze Kriegswissenschaft mit sammt ihrem Zugehör in sich fasse. Er brannte vor

Begierde, sich mit einer europäischen Armee zu schlagen, und stellte sich, durch seine Siege in der Morea, in Kleinasien, Syrien und Arabien kühn gemacht, ganz getrost einem Napoleon, Wellington etc. an die Seite. Er bedachte nicht, dass er stets nur undisziplinirten, zerstreuten, uneinigen, schlecht bewaffneten Feinden gegenüber gestanden hatte, bei Koniah und Nissib aber die schlechteste Armee und die schlechtesten Feldherrn, welche fast die Geschichte kennt, vor sich sah, dass er in Akre mit 1600 Arnauten nur zu thun gehabt hatte, die der Hunger aufrieb und deren Antheil an dem Ruhme durch ihre hochherzige Vertheidigung grösser war, als der seine durch die Erstürmung. Kurz er hatte keinen Begriff, was es heisse, europäisch exerzirten, disziplinirten und moralisch ermuthigten Truppen-Massen gegenüber zu stehen. Übrigens fand ich, dass er mit Recht vielen Werth auf die arabische Nation als kriegführende legte, und ich möchte fast sagen, er denkt mehr arabisch, als sein Stiefvater Mehemed-Ali. Schliesslich eröffnete mir Ibrahim-Pascha, dass er im Sinne habe, schon in ein paar Tagen abzureisen und über Beilan und Skanderum (Alexandrette) nach Adana und Gülek Boghàs zu gehen, und dass er wünsche, von einem meiner Bergoffiziere auf diesem Wege begleitet zu werden. Ich stellte mich selbst zu seiner Disposition; da er jedoch erklärte, dass meine persönliche Anwesenheit am Taurus nothwendiger sey und er mich recht bald dort angelangt zu sehen wünsche, so bestimmte ich zu seiner Begleitung meinen Adjunkten Pruckner und den Dolmetscher Suwatowsky und schickte sogleich einen Kourier nach Suedie ab, um beide hieher zu berufen. Am nächsten Tage, den 9. Juni, trafen bereits Pruckner, Dr. Veit und Suwatowsky in Antiochia ein und stellten sich sogleich Ibrahim-Pascha vor. Ibrahim war wieder sehr gesprächig und warf sich heute mit besonderer Vorliebe auf die Geographie. Mit vieler Mühe erklärte er einem anwesenden Stabs-Offizier die grosse Ausdehnung Russlands und sezte ihm recht gut auseinander, wie Russland und Amerika fast zusammenstossen und nur durch eine Meerenge getrennt seyen. Der hohe Effendi hörte das Unerhörte mit gebührendem

Erstaunen an, konnte sich aber nicht recht in die Idee hineinfinden und schien die Sache mehr als einen guten Spass seines Gebieters anzusehen. Auch wir machten uns zur Abreise fertig und ritten am 10. Juni Nachmittags, indem wir PRUCKNER mit SUWATOWSKY bei IBRAHIM-Pascha zurückliessen, durch die Stadt auf das rechte Ufer des Orontes und durch das Hauptthal hinaus nach Suedie, wo wir am Abend in unserm aus 8 Zelten bestehenden Lager wieder eintrafen. Die Zahl unserer vierbeinigen Lagergenossen hatte sich unterdessen um zwei Stücke vermehrt, nämlich um zwei grosse Schäferhunde, von denen wir den einen Asslan, den andern Kaplan * nannten, und die uns als Wächter die herrlichsten Dienste thaten.

3) Zweiter Aufenthalt zu Suedie und Reise nach Gülek in Karamanien.

Den folgenden Tag bestimmte ich zu einer gemeinschaftlichen Exkursion nach den Ruinen von Seleucia, nördlich der Mündung des Orontes und ungefähr 1 Stunde von da entfernt. Wir brachen frühe auf und ritten der Küste entlang. Das Meer bildet hier Sandanhäufungen, welche die Vertiefungen des Bodens der Küste abschliessen und so Lagunen, kleine salzige Küstenseen, bilden. Zwischen jedem solchen See und dem Meere ist also ein natürlicher Damm von Meeressand, der häufig fest ist, so dass man darüber wegreiten kann, zum Theil aber ist dieser Boden höchst trügerisch, das Meer dringt durch die unteren Schichten des Sandes ein und erhält sie ganz locker, so dass die obern, festern Schichten so zu sagen schwimmen. Bricht man durch, so kann man so tief einsinken, dass ein Pferd und vielleicht auch der Reiter verloren seyn können. Diesen Übelstand sollte ich nun selbst näher kennen lernen. In tiefe Gedanken versunken und das Meer zur Linken, ritt ich meinen anatolischen Schimmel, ohne mich viel um den Weg umzusehen. Angekommen auf einem solchen Sanddamm und ein bedeutendes Stück der übrigen Gesellschaft vorausgeeilt, fühlte ich plötzlich mein Pferd sinken.

* Im Türkischen: Löwe und Tiger.

Schon war es bis auf den Bauch eingesunken und konnte sich nicht mehr regen, ringsherum drang das Grundwasser empor. Meine Gefahr sogleich erkennend, sprang ich vom Pferde, um ihm seine Bewegungen zu erleichtern und sank zwar selbst fast bis an die Kniee im Sande ein, doch gelang es mir mit vieler Mühe mein Pferd, das vor Furcht zu toben anfing, in soweit frei zu machen, dass ich es wieder zurück auf festern Boden brachte, bevor ich fremde Hülfe anzusuchen nöthig hatte. Dadurch gewarnt, verliessen wir den Weg an der Küste und wendeten uns mehr landeinwärts. Bald kamen wir an ein mit Dämmen eingefasstes Bassin, welches mit Recht, wie ich glaube, als der einstige Hafen des alten Seleucia betrachtet wird. Er liegt nun ganz trocken, und die Turkomanen bauen dort ihr Getreide, wo einst die Schiffe der Phönizier ihre Anker warfen. Es scheint, dass wir es hier mit einer Emporhebung des Landes oder einem Zurücktreten des Meeres zu thun haben, und dass man analoge Erscheinungen auch an andern Punkten der syrischen Küste nachweisen kann; wenigstens will man an der Mündung des Nacher el Kelb (Hundefluss) Löcher in den Felsen gebohrt, die zum Befestigen der Schiffe dienten, in einer bedeutenden Entfernung von der jetzigen Küste gefunden haben. Man sieht im Hafen von Seleucia noch die aus ungeheuren Quaderstücken bestehenden Mauern, welche ihn einfassten, ferner die Reste eines grossen Molo, der in die See hinausging und vielleicht einen Leuchtthurm oder ein anderes Signal trug. In der Umgebung des Hafens sind die Ruinen einiger Thürme, wahrscheinlich die Trümmer von Forts aus einer spätern Zeit. Der Weg in die Gebirgsschlucht, durch welche die alte Felsenstrasse von Seleucia ans Meer führte und die der interessanteste Gegenstand ist, der hier von dem Unternehmungsgeiste der Alten Zeugniss gibt, zieht sich über die Trümmer eines dieser Thürme hin. Es handelte sich nun darum, unsere Pferde darüber wegzubringen, was uns denn auch, obwohl mit grosser Mühe, gelang, und nachdem wir wenige Schritte die Ruinen hinabgeklettert waren, standen wir am untern Ende des merkwürdigen Felsenweges, eines der grossartigsten Bau-

unternehmungen dieser Art, die mir je vorkamen. Der Weg von hier nach dem alten Seleucia, dessen ich später erwähnen werde, ist eine Stunde lang in dem Kalksteinfelsen eingebrochen, grösstentheils von Tage nieder, dort aber wo das Gebirgsgehänge am höchsten war, ist man mit einem Tunnel durchgefahren. Die Breite dieses Weges wechselt zwischen 18 und 24 Fuss *. Die geringste Tiefe des Einbruches, d. h. die Höhe der zu beiden Seiten des Weges senkrecht stehenden Kalksteinwände, ist wechselnd nach der Beschaffenheit der Boden-Oberfläche und beträgt von wenigen Fuss bis zu 48 Fuss, die grösste Tiefe aber beträgt 180 Fuss. Dieser Theil des Weges, ungefähr 19 Theile der ganzen Länge, ist von oben niedergebrochen, daher auch das Tageslicht von oben einfällt. Im dritten Viertel ungefähr, vom Meere an gerechnet, ist man aber mit dem Wege durch das ganze Gebirge gefahren. Die Länge dieses Durchschlages oder Tunnels beträgt 600 Fuss, ist 24 Fuss im Mittel hoch und 24 Fuss breit. Die Strecke, wo der Weg als offene Gallerie 180 Fuss tief in den Felsen niedergebrochen ist, hat allein eine Länge von 480 Fuss und gewährt an und für sich einen sehr imposanten Anblick, der aber noch dadurch gesteigert wird, dass gerade da ein Brückenbogen über die tiefe Spalte führt und ein dichtes Oleandergebüsch, damals gerade in voller Blüthe, sich zu beiden Seiten darüber hinneigt und so ein Dach von Blumen bildet. Das Herrliche, das Feenhafte dieses Anblickes für den, der unten in der Schlucht steht und nach oben blickt, geht über alle Vorstellung. Die Enge der Gallerie schon für sich und noch mehr das erwähnte Gebüsch, welches sie bedeckt, bewirken ein nur sparsames Eindringen des Tageslichtes. Es herrscht ein Halbdunkel, welches den pittoresken Eindruck des Blumendaches und des Brückenbogens über dem Kopfe aufs höchste steigert. In den mittlern Theilen des Tunnels ist es so ziemlich finster, und würde die durchführende Strasse befahren, so müsste eine künstliche Beleuchtung nothwendiger Weise stattfinden. Dort wo der offene Einbruch oder die offene Gallerie am tiefsten ist, bemerkte

* Wiener-Mass.

ich eine Treppe, die, in Felsen eingehauen, von oben nach unten auf den Weg niederführte. Gegenwärtig könnte dieselbe aber nicht mehr benüzt werden, da der grösste Theil derselben hereingefallen ist. Dieser Felsenweg endet in einer engen Gebirgsschlucht am Gehänge des Dschebel Mussa, in deren Nähe die Reste des alten Seleucia beginnen und sich gegen S.O., gegen das Hauptthal, forterstrecken. Den eigentlichen Zweck dieses Felsenweges kann ich noch nicht recht einsehen; denn sollte es sich nur um eine Verbindung zwischen der Stadt und dem Meere gehandelt haben, so würde dieselbe an den Gehängen der Berge hin wahrscheinlich doch weniger hoch zu stehen gekommen seyn. Von einem Kanale kann zwar keine Rede seyn, denn das Gefälle des Felsenweges ist zu stark, um auf diese Idee zu kommen, und von Schleusen, die doch hätten seyn müssen, wenn man z. B. das Wasser des Orontes hier durchgeleitet hätte, sieht man keine Spur. Auf jeden Fall ist es ein Unternehmen, das, was Ausdehnung und Überwindung lokaler Schwierigkeiten betrifft, unter die grossartigsten Arbeiten dieser Art gehört, welche die Erde aufzuweisen hat, und das Durchschläge, wie das Posilippo in Neapel, das neue Thor in Salzburg, die meisten der Eisenbahn-Tunnels etc. weit hinter sich zurücklässt. Um so auffallender ist es mir, dass ich in keinem der Reisewerke, die von diesen Gegenden handeln und in deren Besitz ich bin, selbst in denen, die entschieden die besten sind, wie die von Burkhardt, Niebuhr, Volney etc., den einzigen Pococke ausgenommen, etwas über diesen Felsenweg finden kann. Die alten Schriftsteller, wie z. B. Curtius *, drücken sich über die Engpässe, Fusssteige, Schluchten etc. Ciliciens so allgemein und unbestimmt aus, dass sich daraus für solche Örtlichkeiten nichts Bestimmtes, Klares entnehmen lässt, und durchgehe ich Pococke's Schilderung genau, so kommt es mir gerade vor, er könne die Sache unmöglich selbst gesehen haben; denn sonst müsste er sie treuer darstellen. Ich will übrigens durchaus nicht behaupten, als sey dieser

* Q. Curtius Rufus de rebus gestis Alexandri M.

Felsenweg nicht bereits besser beschrieben worden, ich sage nur, dass mir keine solchen besseren Beschreibungen bekannt sind.

In der engen Gebirgsschlucht, wo wir, nachdem wir eine Stunde in dem Felsenwege geritten waren, wieder ins Freie kamen, fanden wir ein einzelnes, kleines Häuschen zwischen hohen, wilden Felsen, beschattet von Aprikosen-, Feigen- und Citronenbäumen. Der Eigenthümer, umgeben von einer Menge lieber und kerngesunder Kinder, liess uns nicht vorüberreiten, sondern nöthigte uns, abzusteigen, um uns mit Früchten zu bewirthen, die unterdessen seine Frau herbeibrachte. Der Moment war zu idyllisch, als dass wir nicht mit Vergnügen eingewilligt hätten. Mir kam das Hüttchen vor, wie eine neu entdeckte Insel im Ozean, bewohnt von zufriedenen, folglich glücklichen Leuten. Nichts von Aussen stört die stille Ruhe dieser Schlucht, deren Vorhandenseyn Niemanden kümmert. Niemand beneidet den Besitzer, Niemand verdrängt ihn und wenn die vielen Panther nicht wären, die hier herum hausen, und ihm seine Hühner und Ziegen stehlen, so hätte er am Ende gar keine Feinde. Gleich unterhalb des Hüttchens beginnen nun die Reste des alten Seleucia *, die sich in zwei wesentlich verschiedene Theile sondern; die eigentliche Stadt nämlich, von der man nur ein verworrenes Gehäufe von Mauertrümmern sieht, die durchaus kein besonderes architektonisches Interesse darbieten, zog sich längs des Gehänges des Dschebel Mussa aus NW. in SO.; der bei weitem wichtigere Theil der Stadt aber, die Nekropolis, war oberhalb und in derselben Richtung in den Felsenwänden des Mussa selbst ausgehauen. Man sieht noch jezt in der Wand die Eingänge zu unzähligen solcher Katakomben, und durch sie erhält jene das Ansehen eines Wespennestes. Stiegen waren eingehauen, welche die einzelnen Gräber an der Aussenseite unter sich in Verbindung sezten, die Zeit hat sie zerstört und viele dieser Katakombenzugänge in der senkrechten Felswand sind nun ganz unzugänglich. Ihre Form ist theils

* Ziemlich gute Abbildungen dieser Ruinen und der Felsengräber sieht man in John Carne's Syria and the holy Land. 2 Vol. pag. 18 et 73.

die eines einfachen Parallelogramms, theils die eines flachgedrückten Bogens, auch von Innen sind die Katakomben theils einfach viereckige Räume, theils Gewölbe mit Pfeilern, die in den leicht zu bearbeitenden Kalkgesteinen nicht schwer herzustellen waren. Ihre innerliche räumliche Ausdehnung ist im Allgemeinen nicht sehr bedeutend und nur bei einigen sind mehrere solcher Gewölbe unter sich in Verbindung, so dass sie, stets mit einer Art Vorhalle versehen, ein geräumiges Ganze bilden. Das eigentliche Grab steht in der Mitte, ein Gewölbe im Gewölbe bildend. In einigen dieser Gräber findet man noch Sarkophage aus Kalkstein gemeisselt, darunter sah ich einen, der sehr geschmackvoll mit kleinen Amoretten verziert war, auch die Eingänge sind zum Theil mit Skulpturen dekorirt. Einige dieser Gräber tragen die Spuren, dass sie noch vor Kurzem bewohnt waren, und öfters wählen sich Eremiten eines oder das andere derselben zu ihrem Aufenthalte.

Wir ritten von Seleucia auf einem entsetzlich schlechten Wege zur Küste zurück und kamen erst Abends wieder im Lager an. In der Nacht waren einige Schakals so frech, mitten ins Lager zu kommen, doch unsere beiden Hunde säumten nicht, die ungebetenen Gäste anzugreifen und schlugen sie auch mit einem Lärm, der uns alle auf die Beine brachte, in die Flucht. Die Temperatur erreichte in den ersten Stunden des Nachmittags an der Sonne bereits 38° Réaum., und die Hitze fiel uns, besonders in den Zelten, sehr beschwerlich.

Am Abende des 12. Juni schifften wir uns wieder an Bord unserer Korvette Pelenk Dschihaad ein, um an die Küste von Karamanien zu segeln. Da jedoch der Kapitän, trotz dem, dass er so lange vor Suedie vor Anker gelegen hatte, sich erst zulezt um Lebensmittel für seine Mannschaft umsah und desswegen am lezten Tage erst einen Offizier ans Land schickte, so kam es, dass wir bis zum 15. noch stille lagen und wahrscheinlich noch länger nicht fortgekommen wären, hätte ich nicht die Abfahrt, um doch früher in Gülek anzukommen als Ibrahim - Pascha, kategorisch

betrieben. Während dieser paar Tage ging das Meer beständig sehr hoch und leuchtete stark in jeder Nacht.

Am Nachmittag des 15. Juni lichteten wir die Anker und gingen nordwärts. Wir hatten die ganze Nacht durch mässigen Wind. Am 16. des frühen Morgens zeigte sich uns kein Land; um Mittag sahen wir jedoch die Küste von Klein-Asien. Ein dichter Nebel verhüllte uns die Spitzen des Taurus und wir sahen nur die niedrige, grösstentheils sandige Küste. Ein wenig erfreulicher Anblick. Um 2 Uhr Nachmittags ankerten wir bei Kasanlie auf der Rhede von Tharsus, nächst Adana die gegenwärtig bedeutendste Stadt des alten Ciliciens, eines Theils von Karamanien. Die Rhede ist so zu sagen allen Winden offen und gibt also den Schiffen wenig Schutz, daher sich dieselbe auch nie lange hier aufhalten können. An der Küste sahen wir das Dorf Kasanlie, in dem Hintergrunde eines kleinen Waldes und sonst nichts als öde Ebene, an der Küste mit Sand, weiter nach Innen mit Gras bedeckt.

Als wir geankert hatten, kam der Kapitän zu uns in den Salon, wo wir gerade speisten, und verlangte in beleidigenden Ausdrücken, dass wir uns sogleich ausschiffen sollten; denn da wir ihn gestern zur Abreise getrieben hätten, so sey heute er nicht gesonnen, uns länger an Bord zu behalten. Wohl wissend, wie man Türken in solchen Fällen behandeln müsse, trat ich sogleich auf ihn zu und liess ihm durch Achmed-Kaptan sagen: „der Vizekönig habe der Expedition die Korvette zur Disposition gestellt, ich werde daher so lange an Bord bleiben oder mich ausschiffen, so lange und wenn es mir beliebe. Sobald ich das Land betrete, werde ich sogleich dem Vizekönig über sein Benehmen Bericht erstatten, und ich mache ihn verantwortlich für alle die traurigen Folgen, die sich ergeben, wenn er oder ein andrer aus seiner Mannschaft es wagen sollte, mir oder einem meiner Leute persönlich nahe zu treten.“ Das Eisenfresser-Gesicht Ismael's, das ich bei meiner keinem Zweifel Raum gebenden Rede scharf ins Auge gefasst hatte, wurde sanfter und verwandelte sich endlich in ein ziemlich dummes, mit dem er sich empfahl, während wir unsere

unterbrochene Mahlzeit fortsezten. Voitanek und Ludwig gingen, um Lebensmittel zu kaufen, ans Land, konnten aber des hohen Meeres halber nicht mehr an Bord zurückkehren und waren bei einem Versuche, diess zu thun, nahe daran, ihr Leben zu verlieren.

Am frühen Morgen des 17., als das Meer ruhiger geworden war, begannen wir mit der Ausschiffung und beendeten dieselbe bis Mittag. Als unsere Zelte am Strande aufgeschlagen waren, kam Ismael und entschuldigte sich seines gestrigen Benehmens halber. Es war ihm nämlich offenbar darum zu thun, dass dieses Vorfalles in dem Zeugnisse, welches ich ihm zur Bestättigung, dass er die Expedition sicher an Ort und Stelle gebracht habe, auszustellen hatte, nicht erwähnt würde. Ich betrachtete, auf seine Bitten, die Geschichte als abgethan und vergessen und erwähnte in dem Zeugnisse keines Umstandes, der ihm nur im mindesten hätte Nachtheil bringen können. Schon Nachmittags sandte der Gouverneur von Tharsus 40 Pferde und mehrere zweirädrige Karren mit Büffeln bespannt, um unsere Effekten dahin zu bringen. Die Büffel, deren man sich hier als Zugthiere allgemein bedient, sind weit grösser als die in Egypten und überhaupt eine ganz andere Varietät, nicht unähnlich einigen Arten der wilden Büffel in den Wäldern des Innern von Afrika, nur sind sie hier grösser und stärker. Die Hörner einiger dieser Büffel waren 1½ Fuss lang und unten an der Wurzel sehr breit gedrückt, so dass der grössere Durchmesser daselbst über 7 Zoll betrug. Im Verlaufe der schönen Mondnacht wurden die Kisten auf die Karren vertheilt, die Reitpferde von den Packpferden abgesondert, und die Karawane mit dem Gepäcke sezte sich nach Mitternacht in Bewegung, wir aber ritten erst am frühen Morgen des 18. aus dem Lager nach Tharsus ab.

Der Morgen war wunderschön, die grosse, sumpfige Ebene zwischen Kasanlieh und Tarsus lag mit leichtem, wolligem Nebel bedeckt, wie ein Landsee vor uns. Die ersten Strahlen der Morgensonne rötheten die hohen Schneegipfel des Taurus uns zur Linken, scharf ausgedrückte, höchst interessante Formen, hinter uns lag unbegränzt das

weite Meer *. Das Land wurde mehr und mehr bebaut, rechts und links der fahrbaren Strasse waren die Turkomanen mit ihren Feldarbeiten beschäftigt, während wir in der frischen Kühle der Morgenluft auf unsern vortrefflichen Pferden in lustigem Galoppe auf Tarsus zueilten, das wir auch in zwei Stunden erreichten. Vor der Stadt, die ganz zwischen Gärten versteckt liegt, fanden wir an einem Brunnen, eigentlich eine ekelhaft aussehende Lache, unsere in der Nacht vorangegangene Karawane versammelt, die uns erwartete. Ich liess dieselbe mit dem übrigen Theile der Expedition zurück und ritt mit Achmed-Kaptan allein voraus, um ein Quartier zu requiriren. Die am Cydnus, dessen Fluthen einst Alexander dem Tode nahe brachten, liegende Stadt macht einen traurigen Eindruck. Einst die Hauptstadt von Cilicien, berühmt durch Gelehrsamkeit und Handel, der Geburtsort des Apostels Paulus, fasst sie jezt kaum mehr als 20,000 Menschen und ist ein in Armuth, Schmutz und Ruinen versunkenes Nest. In der Zeit der Triumvirn und später in der der römischen Kaiser, in ihrer grössten Blüthe stehend, war sie der Schauplatz des höchsten Luxus, eines schwelgerischen Lebensgenusses. Nach der Schlacht bei Philippi zog die schönste Frau ihrer Zeit, Egyptens lezte Kleopatra, umstrahlt von Jugendreiz und Grazie, als Venus auf goldenem Throne in einem prachtvollen Schiffe mit purpurnen Segeln den Cydnus hinauf nach Tharsus und der Besiegerin eines Cäsars konnte kein Antonius widerstehen. Beinahe den grössten Theil der eigentlichen Stadt nehmen heutzutage die Kirchhöfe ein, zu deren Vergrösserung das böse Klima, eine Folge der Versumpfung der Ebene durch das fast stehende Wasser des Cydnus, wie in Skanderum jährlich seine Beiträge liefert.

Wir ritten vorerst zum Musselim, der in seinem elenden Hause uns aufs Freundlichste empfing und uns zum Militär-Gouverneur von Tharsus, zu Rustan-Bey, begleitete. Er bewohnte ein eben so elendes Haus wie der Musselim und auch in ihm fanden wir einen recht herzlich uns

* Ansicht des Taurus von Kasaulie aus gesehen.

entgegen kommenden Mann, der alles aufbot, sich uns gefällig zu zeigen. Man hatte für uns bereits ein Quartier in dem Hause bereitet, welches der österreichische Agent Comassini bewohnt, der gerade auf einer Reise nach Aleppo abwesend war. Statt seiner empfing uns ein Italiener, Namens Maranno, ein Drechsler seiner Profession, dem die Schlüssel des Hauses übergeben waren. Ein paar Stunden nach unsrer Ankunft standen bereits 12 Kamele und 35 Pferde im Hofe, und wir sezten noch denselben Abend die Reise fort. Da die Karawane sich nur sehr langsam bewegte, so ritt ich mit einigen Begleitern voraus. Der Weg führte uns anfänglich durch die Ebene an den Ufern des Cydnus hin, dann betraten wir hügeliges Land und endlich die Vorberge des Taurus. Die Nacht war dunkel, der Mond konnte die dichten Wolken nicht durchdringen, es blizte stark in den nahen Gebirgen. Wir mussten die Pferde ruhig ihren Schritt gehen lassen; denn der Weg führte uns an Abgründen hin, die bei dem trügerischen Leuchten des Blitzes weit schrecklicher aussahen als sie waren. Nach Mitternacht sahen wir in der Ferne Feuer, das uns bald hinter Felsen und Bäumen verschwand, bald wieder erschien. Endlich kamen wir nahe, es war der Brunnen Hülük Küjünin Paschi, und in dem Lichtkreise eines Lagerfeuers sahen wir zwei Männer sitzen, der eine ein Turkomane, bis an die Zähne bewaffnet, der andere — mir hüpfte das Herz im Leibe — war unser Koch Achmed, der voraus geeilt war, um einiges Ziegenfleisch für uns zu braten. Der Kerl hatte etwas mir höchst Fatales an sich, schon desswegen, weil er einen stets nur mit einem Auge ansah, aber in solchen Fällen hätte ich ihn küssen mögen. Kein ordentlicher Orientale reitet die lezten Schritte, bevor er absteigt, mit vernünftiger Ruhe, sondern er jagt, was das Pferd sich strecken kann. So rasten denn auch wir, um dem unbekannten Turkomanen eine hohe Meinung von uns beizubringen, wie Besessene über Stock und Stein dem Feuer zu und wären dem Koche, der mit dem einen Auge den Braten, mit dem andern den Fremden an seiner Seite fixirte, fast in die Pfanne gesprungen. Wir waren sehr müde,

kaum hatten wir unsere Pferde angebunden und den Inhalt der Pfanne näher untersucht, so legten wir uns auf die Erde hin, unsere Sättel unterm Kopf, die Mäntel über uns, und als wir erwachten, war die Sonne bereits aufgegangen und unsere Karawane angelangt. Das Pferd Pirchner's hatte sich in der Nacht losgemacht und im Walde verlaufen. Pirchner suchte dasselbe und ging uns dabei selbst verloren. Ich gab daher einigen der Eleven den Auftrag, ihn wieder zu suchen, indem mir sein Ausbleiben um so mehr Sorge machte, da er, nur deutsch redend, sich mit Niemanden, der zu ihm kam, verständigen konnte. Sie ritten den halben Tag in den Schluchten herum, bis sie ihn mit seinem Pferde fanden und in der Nacht in unser Lager nach Gülek brachten. Wir übrigen sezten die Reise fort. Der Weg, den wir ritten, war ungemein schön, er schlängelte sich durch Gebüsch das hohe Gebirge hinan, die Vegetation verlor mehr und mehr ihren südlichen Charakter und näherte sich der unseres Nordens. Es zeigten sich Pinien mit europäischen Laubhölzern und vor uns erblickten wir dunkle Tannenwälder. Ein bewaldetes Thal öffnete sich und plötzlich standen im Hintergrunde desselben die zackigen Schneegipfel des Taurus ganz nahe vor uns. Es war ein unbeschreiblicher Anblick, der mich lebhaft an den unsers Ankogls im Hintergrunde des Anlaufthales erinnerte. Die Sehnsucht nach der schönen Heimath war im höchsten Grade aufgeregt und mich beseligte in diesem Augenblicke und in diesem fernen Winkel Asiens ganz nur der Gedanke: wenn auch Alles hinter uns liegt, was uns lieb und theuer ist, so verlässt uns doch die Erinnerung nicht! — Wir ritten anhaltend neun Stunden durch. Der Weg zog sich immer höher ins Gebirge hinan und führte manchmal sehr steile Berge hinauf. Wo wir hinblickten, sahen wir Wald und malerische Felspartien, in tiefen Thälern und Schluchten brausten die Bergströme, hie und da ein einzelnes, hölzernes Bauernhaus am steilen Gehänge, von Reben, Feigen und Maulbeerbäumen beschattet; kurz, das Ganze war ein lebendiges Bild aus unsern Alpen, nur in dem warmen Tone des Südens aufgetragen. Endlich gelangten wir in ein

hochgelegenes Thal, in dessen Hintergrund die kuppenartigen Gipfel des Bulgur Dagh ihre Häupter über die Schneelinie erhoben, rechts am Gehänge erblickten wir, zwischen Felsen und riesenmässigen Nussbäumen versteckt, ein turkomanisches Dorf, und hoch darüber ragten auf steiler Felsenspitze, wie ein Adlernest, die Ruinen einer alten Feste empor. Vor uns lag ein grosses gemauertes Gebäude mit hohem Schornstein, eine Menge Menschen beschäftigten sich ringsherum. Wir waren in Gülek angelangt und standen vor der neu erbauten Schmelzhütte des dortigen Bleiberg- und Hütten-Werkes, an dem Orte unsrer gegenwärtigen Bestimmung *.

* Um flüchtig, wohl aber bedingnissweise, hingestellte Vermuthungen nicht im Laufe der Zeit zu einer Hypothese gross zu füttern, benütze ich diesen Raum zu einer nothwendigen Berichtigung. S. 284 und 285 dieses Bandes erwähne ich, dass Hr. Löwe bei seiner qualitativen Untersuchung des Erdsalzes der Natron-See'n in Unteregypten eine Verbindung erhielt, die entweder ein arseniksaures Salz oder ein organisch-saures Salz zu seyn scheine. Woher der Arsenik? — darüber, sowie über die Natur der organischen Verbindung, äusserte ich so manche Vermuthungen, die sich durch Folgendes beheben. Zurückgekehrt von einer Dienstreise, griff Hr. Löwe die Untersuchung wieder auf und fand, dass jene Verbindung allerdings ein arseniksaures Salz sey, dass aber der Arsenik nicht im Erdsalze der Natronsee'n, sondern, gegen alles Vermuthen, in der bei der Analyse angewandten Salzsäure zu suchen sey, welche durch Schwefelsäure erzeugt wurde, die man aus arsenikhaltigen Kiesen dargestellt hatte. Hier ging also ein grosser Theil der in der Schwefelsäure ursprünglich vorhandenen Arseniksäure in die Salzsäure über und kam durch sie erst in unsere S. 284 und 285 besprochene Verbindung; ein neuer Beweis, wie vorsichtig man bei chemischen Untersuchungen und besonders bei gerichtlichen seyn muss!

Fünfter Abschnitt.

Wissenschaftliche Bemerkungen über den nördlichen Theil von Syrien.

1) Physikalische Verhältnisse, mit besonderer Rücksicht auf die Klimatologie des Landes.

Auch hier, so wie bei meinem ersten Aufenthalte in Unteregypten, ist es mir nicht möglich geworden, hinsichtlich der Erkenntniss der physikalischen und insbesondere der klimatischen Verhältnisse des Landes bestimmte Daten zu geben, die sich nur aus einer Reihe eigener oder fremder genauer Beobachtungen folgern können. Zu erstern mangelten mir bei meinem ersten Aufenthalte in Syrien die nöthigen Instrumente, und was leztere betrifft, so will ich keineswegs die Existenz derselben abläugnen, aber ich muss gestehen, dass solche im Zusammenhange durchgeführt und in rein wissenschaftlichem Geiste aufgefasst, mir nicht bekannt sind. Da übrigens das Klima des nördlichen Syriens das Summarium der meteorologischen Eigenthümlichkeiten dieses Landes, mit dem des mittleren und südlichen Theiles in einer grossen Übereinstimmung steht und ich bei meinen späteren Bereisungen dieser Distrikte eine ununterbrochene Reihe von Beobachtungen mit guten Instrumenten zu einem der Hauptzwecke meiner Forschungen machte, so werde ich ohnediess später auf diesen wichtigen Gegenstand wieder im Detail

zurück kommen, und beschränke mich hier nur auf die Angabe einiger allgemeiner Daten, wie ich sie während meines ersten, ganz kurzen Aufenthaltes zu sammeln im Stande war.

Das Klima des nördlichen Syrien steht dem des südlichen Europa und des gebirgigen Theiles von Kleinasien sehr nahe und bildet einen Übergang zu dem der südlicher sich anschliessenden Länder. Diess ist jedoch vorherrschend nur in der westlichen Partie des Landes der Fall, welches entweder Küstenland oder von hohen Gebirgsketten durchzogen ist, während die östliche Partie der grossen Wüste angehört, die von den Vorbergen des Taurus bis Arabien und von den Bergen Syriens bis zum Euphrat sich erstreckt. Trägt auch diese sogenannte grosse syrische Wüste durchaus nicht überall den Charakter einer eigentlichen Sandwüste an sich, sondern bildet sie zum Theil eine weite von isolirten Bergen unterbrochene dürre Ebene, das, was der Araber Chala nennt, die in der Zeit der Winterregen eine als Viehweide hinlänglich benützbare Vegetation darbietet und von Beduinen mit ihren Herden durchzogen wird, im Sommer jedoch unbewohnt, verbrannt und bis auf wenige salzige Brunnen wasserlos sich vor dem Wanderer ausbreitet: so steht ihr Klima doch dem der eigentlichen Sandwüsten weit näher, als dem des westlich von ihr liegenden Kulturlandes. Der Einfluss der Seewinde, der des Meeres, der, den alle hohen Gebirgsketten auf ihre Umgebung ausüben, hören auf zu wirken, die heissen Winde aus den nahen südlichen Sandwüsten üben dafür ihre Macht, der Wechsel der Jahreszeit ist unmerklicher, die Witterung ist mehr dem konstanten Sommer südlicherer Breiten ähnlich.

Im Küstenlande und an den hohen Bergen des nördlichen Syriens hingegen bemerken wir, wenn auch nicht ganz so scharf, bereits den angenehmen Wechsel unsrer vier Jahreszeiten. Syrien hat seinen brennenden Sommer, aber auch seinen Winter, der in manchen Gegenden, z. B. um Antiochia, in den Thälern des Libanon etc. dem europäischen ganz ähnlich ist und sich oft durch starken Schneefall als solchen zu erkennen gibt, was in den Wüsten

Syriens als grosse Seltenheit zu betrachten ist. Zwischen beiden Hauptmomenten, dem Winter und dem Sommer, hat man auch in Syrien Frühjahr und Herbst, jedoch ist die Dauer dieser Übergänge kürzer und sie treten nicht so charakteristisch bezeichnet hervor, wie z. B. in Mitteleuropa. Dass ein Land unter der Breite, wie Syrien, dessen hohe Gebirge auf der einen Seite unmittelbar vom Meere auf zu einer Meereshöhe von nahe zu 9000 Pariser Fuss emporsteigen, auf der andern Seite hingegen sich in ein weites Wüstenplateau verflächen, den Wechsel der vier Jahreszeiten eigentlich zu jeder Zeit darbietet, ist natürlich und man findet diess an vielen Bergländern der Erde wiederholt, so in Abyssinien, am Ätna, an den Kordilleren etc., wo häufig die hohen Gipfel der Berge im Schnee und Eis des Winters starren, während in den Ebenen zu ihren Füssen der Sommer und Frühling in der ganzen Pracht des Südens prangen. So sehen wir z. B. im Monate Dezember und Januar den Libanon mit tiefem Schnee bedeckt, während in den Gärten von Beirut, Tripolis etc. alle Blumen des mittlern und südlichen Europa's blühen. Im nördlichen Syrien beginnt der Winter mit Ende Oktober und Anfang November. Es regnet stark, besonders in den Monaten Dezember und Januar, in allen Niederungen und an der Küste, so dass das Land fast unwegsam wird. Auf den Hochebenen von Huran, Damaskus, Baalbeck etc. schneit es und mitunter sehr stark. So auch in der Umgebung von Antiochia, auf dem Chalaka, bei Aleppo etc., wo nicht so sehr die hohe Lage hiezu beiträgt, als der Umstand, dass diese Gegenden dem Anfall der Nordwinde, die von den in dieser Jahreszeit mit tiefem Schnee bedeckten Bergen des Taurus herkommen, unmittelbar ausgesezt sind. Die Regen enden wieder mit dem Monate März, der Sommer beginnt allmälig von den Küsten und Ebenen gegen die Höhen der Berge hinanzurücken, doch auf den höchsten Gipfeln des Libanon schmilzt der Schnee nie ganz weg. Die Winterregen sind, wie überhaupt im Süden, meist mit starken Gewittern verbunden, und heftige Stürme unterbrechen

zu dieser Zeit die Seefahrt längs der ganzen, ohnehin gefährlichen Küste.

Beobachtungen über Luftdruck, Temperatur und Luftfeuchtigkeit sind mir, hinsichtlich des nördlichen Syriens, nicht bekannt, und ich kann auch daher hinsichtlich der Gesetze, unter denen diese Funktionen der Thätigkeit der Atmosphäre auftreten, nichts Bestimmtes sagen. Allen Vermuthungen zu Folge aber, die sich mir bei Beschauung des Ganzen ergeben, sind diese Gesetze ganz dieselben, die sich aus meinen Beobachtungen bei meinen spätern Reisen in Mittel- und Süd-Syrien ergaben, besonders bei jenen, die ich im Libanon und Antilibanon, zwischen Beirut und Damaskus, vornahm. Wo der Barometer, wie z. B. in einigen europäischen Häusern der bedeutendern Städte, als Wetterprophet versteht sich, beobachtet wird, findet man seinen Stand im Verlaufe des Winters, wie überall zur Zeit heftiger Stürme, sehr unregelmässig, im Sommer hingegen höchst konstant, eine Erscheinung, die immer charakteristischer hervortritt, je mehr man sich dem Tropenlande nähert, wo sie den höchsten Punkt erreicht.

In einem Lande, das eigentlich einen hohen Gebirgsrücken bildet, der einen grossen Theil des Jahres hindurch mit Schnee bedeckt ist, und der einerseits vom Meere, andrerseits von der Wüste begränzt wird, ist ein grosser Wechsel im Gange der täglichen Temperatur naturgemäss. Die Seewinde, der Schnee der nahen Berge, die starken Regen machen, dass das Thermometer in den Wintermonaten, besonders in den höher gelegenen Thälern und Ebenen, häufig unter den Gefrierpunkt fällt, während im Sommer die grosse Sonnenwärme bei stets klarem Himmel, die warmen Landwinde, die heissen Winde der Wüste etc. nicht minder häufig eine Lufttemperatur bedingen, die 30° Réaum. im Schatten übersteigt und in den Ebenen der Wüste eine tropische Höhe erreicht; selbst in den Küstenebenen wird die Hitze im Sommer höchst drückend, doch die kühlen Nächte und Morgen stärken wieder den Körper, während derselbe in den heissen Nächten des tropischen Afrika, während der Regenzeit, fast erliegt. Die herrschenden

Winde Syriens halten, wie in den meisten Gegenden der Erde, eine gewisse Ordnung inne. So sehen wir Mitte Septembers den NW. beginnen, der bis zum November dauert. In den leztern Stadien seiner Periode wechselt er, besonders mit O. und geht während des Winters bis Februar in NO. über, der öfter mit W. und SW. wechselt. Mit Ende Februars treten konstante NO.-, SO.- und O.-Winde ein, die im Sommer in N.-Winde übergehen, welche vorherrschend bis zum Herbste wehen, aber besonders zur Zeit des längsten Tages durch Winde aus allen Gegenden des Horizontes unterbrochen werden, welche Störungen jedoch nie von langer Dauer sind. Ganz lokal sind die im Sommer meist mit Untergang der Sonne beginnenden Landwinde, die vom Gebirge herabkommen und einige Meilen in die See hinein reichen. Die Zeit der Stürme, die an Syriens Küste oft sehr heftig auftreten, ist eigentlich im Oktober und November. Die stärksten sind die aus NW. kommenden und zugleich für die Schifffahrt gefährlichsten, weil gegen sie die ohnehin offenen Rheden der Küste am wenigsten geschüzt sind. Zu dieser Zeit sind jene Art Wirbelwinde, welche auf der See die sogenannten Wasserhosen bilden, nichts Seltenes, und man kann diese interessante Erscheinung an den Küsten häufig sehen.

Die Mehrzahl der Gewitterstürme des Winters kommt vom Meer her. Die Wolken hängen sich an die hohen Kuppen des Libanon, und meist folgt einem solchen Gewitter ein mehrere Tage andauernder und ungemein heftiger Landregen, während dessen die Temperatur selbst in den sonst wärmeren Ebenen sich bedeutend herabsezt. Diese Herabsetzung der Lufttemperatur bewirkt auch, dass im Winter kein Thau fällt, sondern bei der grossen Menge der vom Meere zugeführten Dünste in der Atmosphäre und bei der raschen Herabsetzung der Temperatur an den hohen mit Schnee bedeckten Bergen, erreichen dieselben so schnell das Maximum ihrer Expansivkraft, dass sie sich als Regen niederschlagen. Aber auch im Sommer fällt in Syrien bedeutend weniger Thau als in Egypten, und auch davon, glaube ich, müssen wir die Ursache in den hohen Bergen

suchen, welche die aufsteigenden Dunstmassen schnell an sich ziehen, sie so aus dem Bereiche der Ebenen bringen und auf ihren Höhen so zu sagen einsaugen, da durch die niedere Temperatur daselbst die Expansivkraft dieser Dünste ihr Maximum erreicht und sie sich als dichte nasse Nebel auf die Berge legen. In den östlichen Wüstenebenen hingegen, wo hohe Berge mangeln und die ganze Dunstmasse sich, wie in Egypten, auf die Ebene legt, ist starker Thau eine häufige Erscheinung.

Die wenigen Beobachtungen, die ich ohne Instrumente, ausgenommen einige Thermometer, während meines ersten kurzen Aufenthaltes im nördlichen Syrien machte, lasse ich hier tabellarisch folgen, da sie, obwohl im höchsten Grade unzureichend, doch nicht ganz ohne Interesse seyn dürften.

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Beobachtungsort.	Therm. im freien Schatten nach R.	Therm. an der Sonne n. Réaum.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
April 1836.	29	M.	9	auf der See bei	15		NO.		heiter.	Temp. des Meers 13,8 an der
		A.	2	Cypern.	16,8	21,3	„		„	Oberfläche.
		„	6	„	15,2		„		„	
	30	M.	9	„	17,0	20,3	Windstille.	am Horizonte wenige Schichtwolken.	„	
		A.	2	„	20,5	27,3	„		„	Temp. des Meers 17,6 Réaum.
		„	6	„	19,2	25,1	„		„	
Mai 1836.	1	M.	9	auf der See bei	17,6	21,3	NO.		„	
		A.	2	Cypern.	15,3	18,4	stark. NO.	in SW. stratus.	„	
	2	M.	9	„	15,8	17,6	OON.	„ „ cum. strat.	„	
		A.	2	„	16,5	19,3			„	
	3	M.	9	hohe See.	15,6		SO.	„ S. cir. cum.	„	Abends reiner Himmel.
		A.	2	bei Beirut.	14,3	25,6	Windstille.		„	
	4	M.	9	Rhede v. Beirut.	17,5	20,3	„		„	
	5	„	9	„ „ „	17,2		stark SSO.	ganze Horizont cum.	trübe.	Abends rein. Blitzen in N.
		A.	2	„ „ „	19,0	21,3	„ NO.	in SW. cum.	„	
	6	„	2	„ „ „	19,3	22,2	N.	„ O. cir.	„	In der Nacht Gewitterregen.
	7	M.	9	„ „ „	16,5		OOS. stark.	in N., S. und W strat.	„	Temp. des Meers = 14,8 R.
		A.	2	„ „ „	16,8		starker OOS.	in NW. strat. cum.	„	Abends Regen. Temp. des
	8	M.	9	„ „ „	13,6		„ SO.	in S. cum.	„	Meeres 15,0 Réaum.
		A.	2	„ „ „	16,1		SSO.	strat. cum.	„	
	9	M.	9	„ „ „	17,2	23,3	„	am Horizont cirr. cum.	„	
		A.	2	„ „ „	17,0		„	dto. in SW.	„	
	10	M.	9	„ „ „	17,1		NO.	in SW. strat.	„	

Mai 1836.

10	A.	2	Rhede v. Beirut.	19,2	24,2	NO.	in SW. cirr. cum.	heiter.	
11	M.	9	„ „ „	19,1		Windstille.	in SW. strat.	„	
12	„	9	„ „ „	20,2		„	„ „ cirr.	„	
	A.	2	„ „ „	19,6		starke „ Stösse aus N.	in O. cirr. cum. W. cirr.	„	Nach Kurzem Windstille.
17	„	2	„ „ „	18,6		Windstille.	SW. cirr.	„	
18	„	2	Höhe v. Tripolis.	17,2		„	NO. strat. cum.	trübe.	
19	M.	9	bei Cypern.	17,8		schwach NW.	cirr. strat.	„	
20	„	9	offene See.	17,8		stille.	NO. strat.	heiter.	
	A.	2	Höhe v. Latakia.	19,4	21,6	schwach NW.	S. cirr.	„	
21	M.	9	„ „ „	17,3		„ „		„	
	A.	2	„ „ „	17,9		stark NNW.		„	
22	M.	9	bei Suedie.	21,6	25,8	schwach NW.		„	
	A.	6	„ „	18,0	20,9	schwach WWS.		„	
23	M.	9	„ „	18,0	20,8	„ „		„	
	A.	2	„ „	18,8	21,6	stark O.	SW. cirr. cum.	„	
	„	6	„ „	15,4		schwach SSW.	„ „ „	„	
24	M.	9	„ „	18,0		„ OOS.		„	
25	„	9	„ „	18,2		„ SO.	cirr.	trübe.	
	A.	6	Mündung des Orontes. Lager.	17,0		„ SSO.	O. strat.	heiter.	
26	M.	9	dto.	18,8	24,0	„ SSW.		„	
27	„	9	„	18,5	25,0	„ „	W. strat. cum.	„	
	A.	6	„	17,0		„ „	„ „ „	„	
28	M.	9	„	19,4	27,0	„ SO.		„	Um 3 Uhr Morgens in W. Wetterleuchten.
	A.	2	„	24,1	25,2	„ „	N. O. S. cum strat.	„	
	„	6	„	19,0		stark OOS.	O. cum. strat.	„	
29	„	6	„	19,0	22,0	schwach OOS.	S. strat.	„	

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Beobachtungsort.	Therm. im freien Schatten nach R.	Therm. an der Sonne n. Réaum.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
Juni 1836.	1	M.	$6\frac{1}{2}$	Spitze d. Dschebel Okra.		25,0	schwach NW.	SW. cirr.	heiter.	Der Dschebel Okra 5341 engl. Fuss Meereshöhe. An der N.-*Seite* noch Schnee.
		„	7	dto.	19,3	26,2	„ „	„ „	„	
		„	$9\frac{1}{2}$	„	22,0	29,3	„ „	„ „	„	
		„	8	am Fusse des Dschebel Okra.	22,4					
		„	$9\frac{1}{2}$	dto.	25,3					
		„	$10\frac{1}{2}$	„	27,0					
		„	11	„	26,1					
		„	12	„	25,8					
		A.	2	„	25,5					
		„	$2\frac{1}{2}$	„	25,3					
		„	$6\frac{1}{2}$	„	18,9					
	2	M.	9	Mündung des Orontes. Lager.	22,6	29,8	schwach SO.		„	
		A.	2	dto.	24,3	30,2	„ „	W. cirr. strat.	„	
		„	6	„	20,2		stark OOS.	O. cirr. cum. N. strat.	„	
	3	M.	9	„	21,2	29,0	schwach NO.	W. strat.	„	
		A.	2	„	22,3		stark OOS.	O. N. W. cirr.	„	
		„	6	„	18,6		„ „	W. cum. SO. strat.	trübe.	Um 11 Uhr A. OOS. Sturm. 10 Uhr A. Blitzen in NO. später Regen mit Donner.
	4	M.	7	„	17,3		sehr stark OOS.	SO. cum.	„	
	5	A.	2	„	21,2	23,6	starke Stösse aus SO.	N. O. S. cum.	„	Regen bis 1 Uhr A., absatzweise.
		„	6	„	17,8		stark SO.	NO. cum. SW. cirr. cum.	„	

Juni 1836.	6	M.	9	Mündung des Orontes. Lager.	19,0	28,1	schwach OOS.	NO. cirr. W. cum. strat.	heiter.	
		A.	2	dto.	22,0	26,7	„ SO.	N. W. S. cirr. cum.	„	
		„	6	„	18,3	22,8	„ „	NW. cirr. cum.	„	
	7	M.	9	„	18,7	29,8	„ SSO.	N. cirr. cum. SO. cirr.	„	
		A.	2	„	22,0	24,3	stark SSO.	cirr.	„	
		„	6	„	19,8	21,1	schwach SSO.	W. cirr.	„	
	9	„	2	„	23,0		„ SO.	SO. W. cirr.	„	Temp. des Wassers im Orontes = 19 R.
		„	6	„	19,6		„ „	SW. cirr.	„	
	10	M.	9	„	20,3	29,4	stark SO.	SO. W. cirr.	„	
		A.	2	„	22,2		schwach SO.	N. S. W. cirr.	„	
		„	6	„	19,2		stark SO.	NW. cirr.	„	
	11	M.	9	„	21,0	26,7	schwach SSO.	N. cum. O. S. W. cirr.	trübe.	4 Uhr. A. bei Seleucia Lufttemperatur = 21,1. Temp. der Quelle am östl. Ende des Felsenweges = 15,8.
		A.	2	„	22,6		„ SO.	NW. cirr. strat.	heiter.	
	12	M.	9	„	21,8	38,0	Windstille.	NO. S. cirr.	„	
	13	„	9	b. Suedie z. See.	20,4		schwach SO.	O. N. W. cirr.	„	
		A.	6	„ „ „ „	18,8		stark SO.	NO. W. cirr.	trübe.	
	14	M.	9	„ „ „ „	19,6		sehr stark SO.	N. cum. O. cirr. cum. W. cum.	„	
		A.	2	„ „ „ „	20,2		schwach SO.	W. N. O. cirr. cum.	„	
	15	M.	9	„ „ „ „	18,8		„ „	N. SW. cirr. strat.	„	
		A.	6	„ „ „ „	18,1		„ SW.	NW. cirr. strat.	heiter.	

Anmerkung. In den früher gegebenen tabellarischen Übersichten der meteorologischen Beobachtungen bediente ich mich für die Wolkengestalten, denen ich bekanntlich einigen Werth beilege, der deutschen Ausdrücke: Federwolke, Schichtenwolke etc.; da ich jedoch die ältern lateinischen Benennungen kürzer und für Tabellen bequemer finde, so bediene ich mich in Zukunft derselben und es bezeichnet also: cirr., cirrus (die Federwolke); cum., cumulus (Haufenwolke); strat., stratus (Schichtenwolke); nimb., nimbus (Scheinwolke, Lichtnebel, Nimbus); pluv. nubes pluvia (Regenwolke) u. dgl. Die Kombinationen erklären sich von selbst. Hinsichtlich der Weltgegenden bezeichnet: N. Nord, O. Ost, W. West und S. Süd.

In den höher gelegenen Theilen von Syrien ist das Klima sehr gesund, die Luft rein und trocken. Nur die Hochebene von Damaskus und namentlich die Stadt und ihre nächste Umgebung zeichnen sich durch die daselbst herrschenden Wechselfieber aus. Vielleicht sind sie eine Folge der grossen Menge kleiner Flüsse, die sich daselbst vereinen, und der starken Vegetation, indem Damaskus, wie wir später sehen werden, so zu sagen in einem grossen Walde liegt, durch welche Umstände natürlich die Dunstmasse der Atmosphäre lokal sehr erhöht wird. In den Niederungen hingegen, sowie längs der ganzen Küste herrschen die Wechselfieber jedes Jahr; die egyptische Augenentzündung tritt auf, jedoch nicht immer in so schrecklichen Formen, wie in Egypten selbst, und ein eigenthümlicher Ausschlag in rothen Flecken bestehend, die unaustehlich jucken, befällt besonders jene, die das Klima noch nicht gewohnt sind. Dissenterien sind seltner als in Egypten und auch meist nicht gar so rapid; die Pest erscheint zwar häufig und oft sehr stark, ist aber stets, wie ich glaube, durch Mittheilung aus Egypten eingeführt und dem Lande durchaus nicht eigenthümlich angehörend. Hinsichtlich der Fieber zeichnet sich besonders Alexandrette (Skanderun) aus, wo sie jedes Jahr häufig herrschen und oft auch einen sehr bösartigen Charakter annehmen, wie die grosse Ausdehnung der dortigen Kirchhöfe hinlänglich zeigt. Die Lage dieser Stadt ist so ungesund, meiner Ansicht nach durch die Versumpfung der Umgebung, dass sie sich in der Levante einen gewissen bösen Ruf erworben hat, und dass, besonders bei einem Fremdling, oft nur der Aufenthalt über Nacht hinreicht, um ein Fieber als Erinnerung mitzunehmen.

Es scheinen in den Niederungen und im Küstenlande Syriens, was die Fieber, Augenentzündungen und den Ausschlag betrifft, dieselben Principe zu wirken, die diese Krankheiten in den Kulturebenen Egyptens erzeugen, wobei die grosse Tageshitze, verbunden mit der Kühle der Nächte, mit den salzigen Ausdünstungen des Meeres etc., oben anstehen dürften, und über deren wahrscheinliche Wirkung ich bereits bei den klimatischen Verhältnissen Unteregyptens

ausführlich gesprochen habe. Da jedoch in Syrien die periodischen Überschwemmungen eines grossen Stromes nicht, wie in Egypten, stattfinden, auch die Umwandlung des Kulturlandes in feinen, sehr Salze-haltigen Staub nicht wie dort statt hat, so glaube ich auch darin einen Grund zu sehen, warum die Augenentzündung in Syrien nur selten so bösartig auftritt, als es in Egypten häufig der Fall ist. Aleppo, das fast ganz in der Wüste liegt, erfreut sich an und für sich eines gesunden Klima's. Die Luft ist rein und trocken, weder salzige noch bösartige Dünste machen sie schädlich, die Winde der Wüste einerseits, die von den Bergen bei Aintab kommenden andrerseits, reinigen sie zu jeder Jahreszeit, und doch findet sich daselbst eine ganz eigenthümliche Krankheit, die ich sonst selten in Syrien sah, nämlich die sogenannten Beulen von Aleppo. Nicht nur Fremde, sondern auch Eingeborne werden davon befallen. Der gewöhnlichste Habitus der Krankheit ist, dass sich eine oder mehrere Beulen, meist im Gesichte, bilden, die sich entzünden, eitern und in förmliche Geschwüre übergehen. Häufig wird man des Übels viele Monate nicht los und es bleiben hässliche Narben zurück. Die Eingebornen vermuthen, dass die Ursache im Genusse des dortigen Wassers liege, worüber ich nicht näher zu entscheiden wage. Diese Krankheit soll sich auch in der Gegend von Djarbekr in Armenien finden.

Was die Produktionskraft des Bodens betrifft, so gehört ein bedeutender Theil Syriens zu den fruchtbarsten Ländern der Erde. Besonders sind es im südlichen Syrien die grosse Küstenebene von Gasa bis Beirut, das eigentliche Falästina oder Palästina, die Ebene von Esdralon und mehrere Punkte im Huran und im alten Lande Kanaan, in dem nördlichen Syrien hingegen sind es die Ebene von Beirut, die von Baalbek, Homms und Damaskus, die Gegend von Latakia und Antiochia, die sich durch eine aussergewöhnliche Fruchtbarkeit auszeichnen. Die Berge im südlichen Syrien sind zwar bei weitem nicht so hoch, wie die des nördlichen, aber weit unwirthbarer; kahle Kalkfelsen, ganz ähnlich unserem Karste, bedecken weite Terrains und zeigen sich dem Auge wie ein

grosser Trümmerhaufe. Im nördlichen Syrien hingegen trägt die ganze Natur einen grossartigeren Charakter an sich. Wir sehen hohe Berge und tiefe Thäler, die Gehänge ersterer mit Waldungen bedeckt, in leztern das trefflichste Kulturland, und man muss neuerdings auf die Frage verfallen, was könnte und würde ein solches Land in den Händen einer väterlichen, die Interessen ihrer Unterthanen ins Auge fassenden Regierung seyn? — und was ist es jezt? Leztere Frage werden wir am rechten Orte später Gelegenheit haben zu beantworten. Syrien bringt alle Getreidearten und Hülsenfrüchte des südlichen Europa hervor und zwar in einer schwelgerischen Fülle. In Syrien gedeihen die Baumwollenstaude, der Olivenbaum, alle Früchte des gemässigten Süden; Sesam, Reiss, Zuckerrohr, Mais, Durrahirse. Der Weinstock bedeckt die Gehänge des Libanon und liefert ein Produkt, das, würde es gehörig behandelt, den Weinen Spaniens und Siziliens kaum zurückstehen dürfte. Der Maulbeerbaum, nächst dem Weinstocke die wichtigste Kulturpflanze der syrischen Berge, bedingt die Seidenzucht in einem Massstabe, der Segen über das Land verbreiten könnte; Damaskus mit seinem Wald von Gärten, schwelgt im herrlichsten Obst; an der Küste bei Latakia wächst der herrlichste Tabak, der beste im ganzen Oriente und den besten amerikanischen Sorten zur Seite zu stellen; Aleppo hat seine Pistazien; die Berge des nördlichen Syrien sind bedeckt mit Wäldern; und doch liegt das Land in Elend darnieder*!

2) Beiträge zur Physiognomie und Geologie des nördlichen Syrien**.

Ganz Syrien bildet einen mächtigen Gebirgsrücken oder vielmehr ein System von Gebirgszügen, das sich mit

* Dem Systeme zufolge, das ich mir bei Verfassung meines Reisewerkes festgestellt habe, sollten nun Mittheilungen über die Flora und Fauna des nördlichen Syrien, sowie über die geschichtlichen, politischen und bürgerliche Verhältnisse des Landes und seiner Nationen folgen. Ich finde es jedoch sachgemäss diese Bemerkungen erst am Ende meiner spätern und umfassendern Reisen in Syrien anzuschliessen. Erstere Mittheilungen werden daher am Ende dieses ersten Bandes, leztere am Ende des vierten Bandes folgen.

** Man sehe die geognostische Karte von dem nördlichen Syrien in Verbindung mit der des Taurus in den Paschaliken Adana und Marasch.

geringen Abweichungen aus Süd in Nord vom 31. Grad der Breite bis zum 37. erstreckt, das sich in Süden an die Gebirge des peträischen Arabien anschliesst, in Norden sich hingegen durch Ausläufer mit der Tauruskette in Karamanien oder Cilicien in Verbindung sezt. In Westen wird dieser Gebirgszug vom mittelländischen Meere begrenzt, in Osten von den grossen Wüsten, die sich bis gegen den Euphrat erstrecken. Im südlichen Syrien, in der Ausdehnung von dem Gebirge Chalil südlich von Hebron bis zur Parallele des Dschebel el Teltsch oder Dschebel el Schech *, WWS. von Damaskus liegen diese Gebirgszüge zerstreut neben einander, eine Masse von Berggruppen bildend, von denen keine für sich eine bedeutende Längenausdehnung besizt, die aber zusammen einen mächtigen Zug, die Gebirge von Judäa, Samaria, Galiläa und Huran oder Hauran konstituiren. Zwischen diesem Gebirgszug und dem Mittelmeer liegt die fruchtbare Küstenebene, das eigentliche Falästina oder Palästina, die Gebirge aus S. in N. von Gasa bis Beirut begleitend. Zwischen den Gebirgsmassen, die aus S. in N. die alten Länder von Judäa, Samaria und Galiläa in sich fassen, und den Bergen des Huran liegt das Jordan-Thal mit dem Becken des todten Meeres und dem des See's von Tibarieh, eine der denkwürdigsten Depressionen unter die Meeresfläche **, welche die Erde aufzuweisen hat. Da ich auf die näheren physiognomischen Verhältnisse des südlichen Syrien ohnehin bei meiner Reise durch Palästina wieder und zwar im Detail zurückkomme, so wende ich mich sogleich nach dem nördlichen Syrien, in der Ausdehnung aus Süd in Nord, von der Parallele von Damaskus bis zu der von Aintab, als dem Terrain, welches eigentlich hier zur Sprache kommt. Die Gebirge des südlichen Syrien, die höchstens zu 4000 Fuss Meereshöhe sich erheben, werden nördlich in Galiläa und im nördlichen Huran immer höher, treten aus ihrer gemischten Gruppirung mehr und mehr hervor, und vereinen sich zu schärfer ausgesprochenen

* Dschebel el Teltsch: der Schneeberg. Dschebel el Schech das Haupt der Berge oder der Berg des Häuptlings.

** Man sehe vorläufig meine Abhandlung über die Deppression des todten Meeres und des Jordan-Thales in Poggendorff's Annalen. 1841, Heft 5.

Gebirgszügen. So der Dschebel es Saffed westlich und der Dschebel Heisch östlich des Jordan-Thales. Diese Züge vereinen sich an dem Quellengebiete des Jordan, nehmen ihre westlichen und östlichen Ausläufer auf und bilden einen grossen Gebirgsstock, den sogenannten Dschebel el Schech oder el Teltsch, der die höchsten Gipfel des Libanon übersteigt und, wie ich glaube, über 9000 * Par. Fuss Meereshöhe besitzen dürfte. Um diesen ganz Syrien dominirenden Gebirgsstock reihen sich eine Menge kleinerer Berggruppen, die westlich bis zur Küste vordringen und ganz dicht aneinander stehen, indem sie von sehr tiefen Schluchten durchschnitten werden, aber keine grossen, breiten Thäler wahrnehmen lassen. Gegen Osten isoliren sich diese Berggruppen mehr und mehr in den vorliegenden Ebenen und verlieren sich endlich in den Hügelzügen der grossen syrischen Wüste. Gegen Norden hingegen gehen vom Stocke des Dschebel es Schech, wie Äste von einem Stamme, zwei grosse Gebirgszüge aus, von denen der eine, der Libanon, sich fast aus S. in N., der andere der Antilibanon aus SW. in NO. erstreckt. Lezterer nimmt an Höhe schnell ab, seine Berge steigen kaum zu mehr als 5000 Fuss an und er verliert sich endlich südlich von Homs ganz in den Ebenen. Der Libanon hingegen, der Hauptzug Syriens, steigt an

* Die Höhen-Angaben im Durchschnitte des Libanon und Antilibanon in Berghaus Grundriss der Geographie, Breslau 1841, S. 322, ist entschieden viel zu beträchtlich. Meinen Visirungen vom Dschebel Makmel in der Libanon-Kette zufolge dürfte die Meereshöhe des Dschebel es Schech nicht über 9500 Par. Fuss betragen. Die Schneegränze ist eine Funktion so vieler veränderlicher Grössen, dass wir sie durchaus nicht blos als eine solche der geographischen Breite betrachten können. Höhenangaben, auf sie gestüzt, sind höchst unsicher und lassen Fehler von einigen tausend Fuss zu. In den Alpen z. B. nehmen wir den Punkt der Schneegränze zu 8000 Par. Fuss Meereshöhe an, und doch sehen wir in Höhen von 2000 Fuss nicht nur ewigen Schnee, sondern sogar Gletscher. Die Annahme einer Höhe der Schneegränze von 13,500 Par. Fuss würde wohl eher für die Äquatorial-Länder als für Syrien passen. Die Nähe des Meeres, die Ausdehnung des Gebirges, die Feuchtigkeit des Winters, die Regen- und Schneemasse desselben setzen, meinen positiven Beobachtungen zufolge, die Schneegränze von Syrien auf 8800 bis 9000 Fuss herab.

seinem höchsten Punkte dem Dschebel Makmel zu 8800 Fuss über das Meer an und erstreckt sich, nordwärts wieder an Breite gewinnend und Ausläufer nach allen Gegenden aussendend, über Antiochia bis zu den Vorbergen des Taurus. Der westliche Abfall des Libanon erstreckt sich theils bis an die Küste und fällt, wie z. B. bei Tripolis, ganz steil ans Meer ab, theils liegen fruchtbare Ebenen vor. Zwischen dem Libanon und Antilibanon befindet sich das schöne und weite Thal Baalbek, das alte Cölesyrien, eine Hochebene, die sich zu 3400 Par. Fuss Meereshöhe erhebt, südlich an die Gehänge des Dschebel es Schech sich anschliesst, nördlich aber sich gegen Homs öffnet und mit den dortigen Ebenen in Verbindung sezt. Östlich vom Antilibanon liegt die Hochebene von Damaskus in einer mittlern Erhebung von 2300 Par. Fuss über dem Meer. Auch sie öffnet sich nach N., schliesst sich den Ebenen bei Homs an und verbindet sich, in Ost nur durch einzelne isolirte Berggruppen von wenig bedeutender Höhe getrennt, mit der grossen syrischen Wüste. Der Charakter des Libanon und Antilibanon ist sowohl von dem der Gebirge des südlichen Syrien als der nördlichen Provinzen wesentlich unterschieden. Erstre sind kahle, gerundete Massen, theils ein Chaos von Kuppen bildend, theils wie im Huran in langgezogenen Plateaus sich ausdehnend. Nur im Jordanthale erlangt der Ausdruck dieser Berge mehr Schärfe, eine Folge der dort stattgehabten gewaltigen Revolutionen. Die Oberfläche dieser Berge ist zertrümmert, häufig ein wüstes Steinfeld, ähnlich unserem Karste und eine Form, die sich in den nördlichsten Theilen Syriens am Chalaka, zwischen Antiochia und Aleppo, wiederholt. Das ganze südliche Syrien ist Kalk und wie es scheint aus der jurasischen Periode und aus der der harten Kreide, in den Niederungen und dem tiefen Thale des Jordan lokal bedeckt von Ablagerungen der obern Kreide und der Tertiär-Zeit. Durchbrüche rein vulkanischer Gesteine geben ein Kriterium mehr für die Natur der Umwälzungen, die hier einst stattgefunden haben. Ganz anders spricht sich das Ansehen des Libanon und Antilibanon aus, beide gewaltige Kalkketten, von einem grossen Gebirgsstocke ausgehend, der seine pyramidalen Spitzen über die Schneegränze erhebt und seinen Namen

Dschebel es Schech oder el Schech, was ganz dasselbe ist, mit vollem Rechte trägt. Der Antilibanon steht mit dem Dschebel es Schech in direkter Verbindung, da sie in ein und derselben ununterbrochenen Kette liegen, der Libanon hingegen ist von dem Dschebel es Schech durch die tiefe Schlucht des Nacher el Littani, des alten Leontes getrennt, der aus N. in S. fliessend, sich nördlich von Sur (Tyrus) als Nacher el Kasimieh ins Mittelmeer ergiesst. Trotz dieser Trennung gehört jedoch offenbar der Libanon zu demselben Gebirgs-Systeme, es ist dieselbe Formation, übereinstimmender Habitus, fast gleiche Richtung, verwandte Periode der Erhebung, wenn wir eine solche annehmen wollen, und bis auf die Schlucht des Leontes vollkommen lokale Verbindung *. Aus der Gegend von Seide (Sidon) bis zur Thalebene des Waddi el Hossn, des Flussgebietes des Nacher el Kibir (Eleutherus), nördlich von Tarabolus (Tripolis), zieht sich der Libanon wie eine Giganten-Mauer hin, am Dschebel Makmel bei Tripolis seine grösste Höhe, 8800 Par. Fuss über dem Meere, und mit den höchsten Spitzen die Gränze des ewigen Schnees erreichend. Nördlich der Rhede von Beirut tritt er bis an die Küste vor und bis zum Nacher el Kibir steigen seine Gehänge fast unmittelbar vom Meere an, daher seine wirkliche bedeutende Höhe dadurch einen imponirenden Eindruck gewinnt. Scharfe ausdrucksvolle Formen mangeln ihm im Ganzen, meist produzirt er sich, besonders in seiner südlichern Partie, als ein langgezogener Rücken in einförmiger Wellenlinie mit einzelnen runden Kuppen, breite, plattgedrückte Dome bildend. Bei Beirut fängt er an, sich stark zu heben, die Gestalten werden kühner, und bei Tripolis zeigt er in den Spitzen des Makmel die einzigen scharfen, pyramidalen Formen, die er in der ganzen Kette besizt. Seine Gehänge sind kahl, von Wald entblösst, hie und da ein kleiner Pinien-Bestand wie ein Schopf auf einem kahlen Kopfe, ober Eden bei Tripolis das kleine Cedernwäldchen, von dem ich später reden werde, und niederes, dorniges Gebüsch, das

* Man sehe Robinsons und Berghaus Karte von Syrien, von denen leztere die bedeutend richtigere, besser gehaltene und in jeder Beziehung verlässlichere ist.

ist die ganze Baumwelt, die, von der Küste an gesehen, das Auge entdeckt; übrigens reicht die Vegetation bis auf seine höchsten Gipfel und Joche, ein schönes weidereiches Alpenland. Tiefe, wilde Schluchten, mit schroffen Felswänden und von reissenden Gebirgsströmen durchzogen, gehen von seinen Höhen zum Meere nieder, unter welchen die vorzüglichsten der Nacher el Kasimieh (Leontes) bei Sur, der Nacher es Sacherani, der Nacher es Sanik, der Nacher el Aul (Bostrenus) bei Seide, der Nacher el Damur, einer der bedeutendsten Berg-Ströme Syriens, der Nacher el Beirut, der Nacher el Kelb (Hundefluss), der Nacher Ibrahim, der Nacher el Jausch, der Nacher Abu Ali oder Kaddisch bei Tripolis und der Nacher el Kibir im Waddi Hossn. Alle diese Bergströme sind wild und reissend und bei heftigen Regen oft lange nicht zu passiren. Sie brechen fast sämmtlich an der Küste aus engen Schluchten hervor und eilen dem Mittelmeere zu. — Der Waldstand in einigen dieser Thäler ist zwar nirgends sehr bedeutend, aber doch weit besser als an den Berggehängen; man sieht doch Pinienwälder, wenn auch die Pinien dünne stehen. Der malerische Eindruck derselben wird durch die senkrechten, wilden Felsmassen, an denen hie und da ein Dörfchen klebt, die steinernen Häuschen, grau wie die Felsen selbst, oder auf denen hie und da eine Kirche oder eine Ruine steht, oder eine Emirsburg ihre Zinnen stolz erhebt, sehr erhöht. Bei Beirut, und eine bedeutende Strecke nördlich und südlich bis Tripolis und Seide, ist das westliche Gehänge des Libanon mit Dörfchen und Klöstern wie besäet, unter denen mehrere eine höchst malerische Lage haben. Mit unendlichen Mühen und eisernem Fleisse haben hier Maroniten und Drusen dem kahlen Gehänge Raum abgewonnen, und dasselbe ist ganz von Terrassen durchschnitten, auf denen die unternehmenden Bergbewohner ihre herrlichen Reben und Maulbeerbäume pflanzen. Ich werde auf dieses bewunderungswürdige System, Leben und Kultur in einem Chaos von wilden Kalkstein-Klippen hervorzurufen, bei meiner Bereisung des Libanon näher zurückkommen.

Die Kette des Libanon hat in ihrer Erstreckung aus

Süd in Nord verschiedene Namen. Die südlichste Partie bei Seide, wo er sich aus dem Gewirre der Berge von Galilaea entfaltet und dem mächtigen Gebirgsstocke des Dschebel es Schech am nächsten steht, führt von ihren Bewohnern den Namen Dschebel el Drus (Drusenberg), unter dem sie sich bis nahe an Beirut erstreckt. Weiter in Nord tritt er unter den Namen Dschebel el Baruk, Dschebel Riechan und gerade ober Beirut als Dschebel el Kennise auf. Weiter nördlich, ober der Bay von Kesruan, erhebt sich die hohe Kuppe des Sannin, und von da bis zum Dschebel Makmel oberhalb Bischerre und Eden führt er den Namen Dschebel Liban oder Libnan, als eigentlicher Libanon; der el Hemmel und Makmel bilden nur die höchsten Kuppen dieses Theils. Nördlich des Makmel und oberhalb Tripolis erhebt sich der Dschebel Arneto und mit dem Dschebel Akkar fällt er steil gegen el Djunie und in das Waddi el Hossn ab, in das Flussgebiet des Nacher el Kibir, von wo an er den Namen Libanon nicht mehr trägt; denn die Bergkette sezt nördlich des Nacher el Kibir unter dem Namen Dschebel el Nossairieh fort. Die Berge werden niederer, erreichen kaum mehr 1000 Fuss Meereshöhe, gewinnen auch nicht an Ausdruck der Formen, aber ihr Ansehen wird milder, freundlicher, durch eine immer üppiger werdende Vegetation. Wälder beginnen die Gehänge zu bedecken, die Schluchten werden zu freundlichen Thälern und die Küste gewinnt am Fusse der Berge wieder Ebene, die in Fruchtbarkeit schwelgt. Die Bergströme, welche hier aus dem Gebirge sich ins Meer ergiessen, sind bis auf den Nacher el Kibir bei Latakia, der mit dem vorigen in el Djunieh nicht zu verwechseln ist, von keiner Bedeutung. Der Dschebel el Nossairieh sendet weit mehr Zweige, Ausläufer aus, als der eigentliche Libanon, daher diese Kette an Breite gewinnt und zu beiden Seiten von einer Masse besonderer, aber doch zur Hauptkette gehörender Berggruppen begleitet wird. Besonders ist diess an seiner östlichen Seite, wo er gegen Homs und Hama abfällt, der Fall, und wo sich zwischen ihm und seinen Vorbergen, unter denen der Dschebel Erbain und Dschebel el Ahla die bedeutendsten sind, das Waddi el Ghab,

das Flussgebiet des Orontes, befindet. Weiter in Nord nimmt diese Zertrümmerung der Hauptkette immer mehr zu. Man kann zwar in dem Dschebel el Kossair die Fortsetzung des Nossairieh aus Süd in Nord noch immer erkennen, der durch ihn längs des linken Ufers des Orontes bis an den Rand der Ebene von Antiochia vordringt, dort steil abfällt und am Orontes, wo sich derselbe aus seinem südnördlichen Laufe in einen ostwestlichen wendet, die ganze Kette des Libanon mit ihrer Fortsetzung endet; jedoch ist es eigentlich nur die Richtung, welche zu dieser Annahme berechtigt; denn was Grösse der Entwicklung, Höhe betrifft, so sind mehrere unter den der Hauptkette anliegenden Berggruppen bedeutender als jene. Besonders ist diess der Fall mit dem Dschebel Okrah oder Kassius, der zwischen dem Dschebel el Kossair und der Küste liegt und am linken Ufer des Orontes seine Mündung beherrscht. Der Okrah tritt bis an das Meer vor und bildet dort das Kap Possidi. Seine Formen sind auffallend schön, nicht so sehr scharf, als edel gezeichnet, besonders zeichnet sich darin seine höchste Spitze aus, welche in pyramidaler Form sich unmittelbar vom Meere zu 5341 engl. Fuss erhebt. Mr. Ainsworth gibt uns in seinen Researches in Assyria, Babylonia and Chaldaea etc., London 1838, die Resultate einiger barometrischen Messungen auf dem Okrah, die ich hier anführe*):

	Fuss.
Dorf im Thale an der Westseite des Kassius . .	1338
Höhe des Joches, höchster Punkt der Strasse. Gelbe Asphodelen	2460
Zone von Pyrus und Anethum foeniculum	3494
Zone von den Birken, Veilchen und Dreifaltigkeitsblümchen	5012
Höchste Spitze, erste Observ.	5361
» » zweite »	5322

*) in englischen Fussen. Der Laut des ersten Buchstabens im Worte Okrah lässt sich deutsch nicht geben, es ist ein Mittellaut zwischen o und a, wie das norwegische âa oder das schwedische å, beiläufig wie a im englischen water.

	Fuss.
Höchste Spitze; Mittel	5341
Wald von Birken und Lerchen *	5206
Ruinen einer christlichen Kirche	4068
Dorf Beschkir	2513
Myrthen-Region	1548

Aus diesen wenigen Daten schon sind wir im Stande, die schöne Vegetation zu beurtheilen, die unter diesem glücklichen Himmel hohe Berge bedeckt. Auch sind die meisten Gehänge des Kassius mit zum Theil sehr schönen Wäldern südeuropäischer Hölzer bedeckt.

Im Osten des Orontes beherrschen eine Menge zerstreuter Berggruppen, wechselnd mit Ebenen, das Terrain. Die beträchtlichste unter diesen ist der Chalaka, zwischen Antiochia und Aleppo, ein wüstes, nicht hohes Kalkgebirge, ähnlich den Formen in Palästina und unsers Karstes, ein höchst einförmiges, ausdrucksloses Gebirge. Diese zerstreuten Berge, unter denen eigentlich keine von besonderer Bedeutung sind und die auch ein ebenso wenig bedeutendes Wassersystem umschliessen, verlieren sich in Ost in den wüsten Ebenen gegen den nahen Euphrat und so auch in Nord in die Ebenen zwischen Aleppo und Aintab oder Ain-tab.

Jenseits der Ebene des Orontes, gegen die syrisch-kleinasiatische Grenze hin, tritt ein ganz neues Bergsystem auf, welches mit dem Libanon-Zuge, ausser einer bedeutenden Ähnlichkeit der geognostischen Struktur, nichts mehr gemein hat. Es ist eine Reihe von Vorbergen des Taurus, der sogenannte Giaur Dagh, der Rhosus der Alten, der sich, conform mit dem Taurus, aus West in Ost, vom Golf von Skanderun über Aintab nach Orfa, erstreckt, folglich der Richtung des Libanon gerade ins Kreuz geht. Diese Kette, deren Berge zu 5000 Par. Fuss Meereshöhe ansteigen, trennt die Paschalike Adana und Marasch von denen von Aleppo und Orfa (Edessa). In ihr liegen die bekannten cilicischen Engpässe der Alten, und sie zerfällt in mehrere Gruppen, von denen die westlichste den Namen Akma Dagh trägt, die östlichste aber unter dem Namen Kaschmar Dagh und Karadja Dagh bekannt

* Pinus larix.

ist. Der Akma Dagh und seine Fortsetzung zieht sich vom Meere bis Rum Kalé, wo der Euphrat die Gebirgskette durchbricht und sich über el Bir * in die Ebenen von Mesopotamien ergiesst. Östlich des Euphrats erstreckt sich der Kaschmar Dagh ** bis Orfa am Ariklan, der in ihm entspringt, und östl. schliesst sich der Karadja Dagh mit dem Flussgebiete des Belik an, der sich bei Rakka mit dem Euphrat vereint.

Der Giaur oder Jawur Dagh, die eigentliche nördliche Grenze von Syrien gegen Cilicien oder Karamanien bildend, trägt nach seinen einzelnen Lokalitäten noch andere verschiedene Namen und wir haben z. B. aus West in Ost in seiner Kette einen Tscheppin Dagh, Kaffer Dagh bei Aintab, Derwend, Kara Dagh oberhalb Aintab etc. Die Berge des Jawur Dagh bilden schöne, erhabene Formen, Spitzen und Kuppen in einer Anordnung, die auf das Auge einen grossartigen, edlen Eindruck macht. Gehänge und Thäler sind mit Wäldern bedeckt, ein grosses Wasser-System liegt in ihrem Schoose und das ganze Bild prangt in dem warmen reichen Kolorite eines üppigen Süden. Die Hauptkette sendet eine Menge Ausläufer an ihrem nördlichen und südlichen Gehänge aus, von denen nur leztere hier in das Bereich unsrer Forschungen gehören. Unter ihnen sind der Amanus oder heutzutage Akma Dagh und seine südlichen Fortsetzungen, der Dschebel Beilan und Dschebel Mussa, die bedeutendsten. Sie erstrecken sich vom Akma Dagh längs der Küste, die Bai von Skanderun umschliessend und das Kap Chansir bildend, bis zum Orontes und enden an seinem nördlichen Ufer bei Suedie und Antiochia mit einem wahrhaft paradiesischen Hügellande, über welches die höhern Spitzen bei Bajas und Choros, an Form dem Okrah nichts nachgebend und an Höhe ihn übertreffend (denn sie erheben sich bis zu 6000 Fuss), wie Warten emporragen. Sind auch die Schluchten zum Theil tief und eng, so mengen sich doch überall wilde Felsgruppen mit einer üppigen Wald-Vegetation; alles athmet Leben, und die Kultur steigt zu den

* In der Nähe liegt das bekannte Nissib.

** Dagh im Türkischen: Gebirge, zum Theil dasselbe, was Dschebel im Arabischen bezeichnet.

höchsten Punkten der Gehänge empor. Gegen Ost ziehen sich die südlichen Enden der Ausläufer bei Kilis und Aintab immer mehr zur Centralkette des Giaur Dagh zurück; dadurch gewinnt die Weite der Ebenen von Antiochia und Aleppo in dem Lande, oder eigentlich Distrikte, el Tschoggu; nur bei el Bir am Euphrat treten die Berge wieder dem mächtigen Strome nach mehr in Süden vor, wodurch el Tschoggu die Form einer weiten Bucht gewinnt, die weiter südlich bei Aleppo sich mit den erwähnten kleinen und vom System des Giaur Dagh unabhängigen Berggruppen, den Chalaka etc. erfüllt.

Starke Bergströme enteilen dem Giaur Dagh aus N. in S. und ergiessen sich theils in den Orontes, theils in den Euphrat, der hier die östliche Gränze Syriens bildet. Unter erstere gehören der Kara Su, Alla Su, Adschi Su, Affrin und mehrere andere, welche in der Ebene von Antiochia den el Bochaire-See bilden und aus diesem durch mehrere Abflüsse sich mit dem Orontes vereinen. Diess thun auch alle die vielen Bergströme, welche den östlichen Gehängen des Amanus, Beilan und Mussa entstammen. Östlich vom Flussgebiete des Affrin kommt der Chalus oder Kueik aus den Bergen von Aintab, nimmt rechts und links eine Menge Zuflüsse auf und verliert sich in den Niederungen südlich von Aleppo, in den Sümpfen am Dschebel Semmak, el Match oder Kawass genannt. Weiter östlich liegt das Flussgebiet des Sedsch-Su, der, ebenfalls von Aintab kommend, sich bei Tschat mit dem Euphrat vereint und alle Zuflüsse des Kaffer Dagh und der nördlichern Berge aufnimmt. Das ganze System des Giaur Dagh und seiner südlichen Zweige besteht grösstentheils aus Feldspath, Diallage und Augit-Gesteinen, bedeckt von mächtigen Ablagerungen der Kreide-Reihe und der Tertiär-Zeit. Südlich von Aleppo beginnt das wasserarme Terrain der grossen syrischen Wüste mit dem Salz-See el Sabch am Bus el Chansir.

Wenden wir uns nun wieder zurück an den Libanon und zwar an sein östliches Gehänge. Dieses fällt weniger steil nach der Hochebene von Baalbek ab, als diess der Fall mit dem westlichen Gehänge gegen das Meer hin ist.

Sehr steil aber ist der Abfall des Dschebel el Drus in die tiefe Schlucht des Leontes (Littani, Kassimieh), dem Dschebel el Schech gerade gegenüber. Aus dem Grunde des weniger steilen Abfalls in die Hochebene von Baalbek sind auch die Thäler, welche das Gehänge durchsetzen, sanfter und tragen weniger den Charakter tiefer und enger Schluchten an sich, als es auf der Westseite der Fall ist. Auch ist das östliche Gehänge des Libanon mehr mit Vegetation bedeckt; man sieht Wälder, aber es ist weniger bewohnt, wozu wohl auch die Entfernung von der Küste und der Umstand beitragen mag, dass es von derselben durch Joche von mehr als 6000 Fuss Meereshöhe getrennt ist. Das Wassersystem des östlichen Gehänges ist, im Gegenhalte gegen das des westlichen, ganz unbedeutend und der Orontes oder Assi mit dem Leontes sind eigentlich in der ganzen Strecke vom Dschebel el Drus bis zum Dschebel Akkar die einzigen Flüsse von einiger Bedeutung, die wirklich dem Gehänge des Libanon entspringen. Die Quellen des Orontes liegen zwischen dem Dschebel Arneto und Dschebel Akkar bei Chermil * in den Thalschluchten des Ostgehänges.

Zwischen dem Libanon und Antilibanon liegt die fruchtbare Ebene von Baalbek, das alte Cölesyrien. Sie öffnet sich in Nord, durch die divergirende Richtung der beiden Bergketten des Libanon und Antilibanon, mehr und mehr und verbindet sich, wie schon gesagt, mit den Ebenen bei Homs. In Süd hingegen verschmälert sie sich durch das Konvergiren der beiden Hauptketten und nimmt bei Sachle den Namen Bekaa an. Die Gegend von Sachle bezeichnet man noch zum Unterschied von der tiefen Thalschlucht des Leontes, zwischen dem Dschebel el Drus und dem Dschebel el Schech oder eigentlich zwischen jenem und den Vorbergen des leztern, dem Dschebel Abel, mit dem Namen oberes Bekaa, während man das Leontes-Thal mit dem Namen unteres Bekaa begabt, welches sich in Süd in die Ebene von Sur mündet. Der nördliche Theil der Hochebene von Baalbek fällt in Nord, der südliche in Süd und ein Paar Stunden nördlich von der Stadt Baalbek befindet sich die Wasser-

* Das ch in den arabischen Worten stets scharf aspirirt, auf die Art wie χ im Griechischen oder wie x oder j im Spanischen.

scheide zwischen dem Flussgebiete des Orontes und dem des Leontes. Die Ebene von Cölesyrien stellt also einen sehr flachen Sattel dar, dessen höchster Rücken beiläufig in dem Querdurchschnitte des Thales liegt, der durch das Kloster Deir el Achmar (das rothe Kloster) geführt wird. Der nördliche Theil des Thales von Baalbek gehört also zum Flussgebiete des Assi oder Orontes, der vor Homs den See Bacher el Kades bildet und dann seinen Weg weiter in die Gebirge, östlich des Dschebel Nossairieh verfolgt. Das Thal erreicht am nördlichen Ende zwischen dem Libanon und Antilibanon bei el Dschussi eine Breite von beiläufig 3 bis 4 Stunden.

Der südliche Theil des Thales von Baalbek, das ganze Bekaa, gehört zum Flussgebiete des Leontes, dessen Quellen südwestlich von Baalbek und etwa eine Stunde von dieser Stadt entfernt, am Dorfe Temnin foka, liegen. Der Leontes durchströmt das Bekaa, das obere, wie das untere nach ihrer ganzen Länge und tritt bei Kalaat el Schukif unter dem Namen Nacher el Tanni in die Ebene von Sur, wo er dann weiter als Nacher Kasimieh erscheint. Das untere Bekaa verengt sich bei Sefa zu einer ganz engen, tiefen Schlucht.

Die ganze Hochebene von Baalbek ist ein schönes Kulturland, aber bei weitem nicht so bebaut, als es seyn könnte. Der südliche Theil, besonders in der Gegend von Sachle, ist stark bewohnt, nicht so der nördliche.

Der Charakter des Antilibanon, mit Ausnahme des Gebirgsstockes des Dschebel el Schech, ist noch weniger in scharfen Formen ausgedrückt, als der des Libanon. Die Umrisse seiner Berge sind sanft, wellenförmig, langgezogene Rücken mit gerundeten Kuppen. Die vorherrschende Formation des Zuges sind Glieder der Kreide-Reihe, mit lokalen tertiären Auflagerungen. Das westliche Gehänge des Antilibanon * ist weniger steil, als das östliche und auch mehr mit Vegetation bedeckt, besonders bieten seine hohen Joche ein schönes Alpen-Weideland dar. Der südliche

* Von den Arabern auch Dschebel el Wast oder Dschebel es Schark genannt.

Theil des Westgehänges des Antilibanon ist stärker bewohnt als der nördliche; aber auch erstrer ist hinsichtlich der Bevölkerung mit dem Westgehänge des Libanon gar nicht zu parallelisiren. Das Wassersystem des Westgehänges ist ganz unbedeutend und besteht höchstens in einigen unansehnlichen Bächen, die theils dem Leontes, theils dem Orontes zueilen, wie z. B. der Nacher el Kanni nördlich von Baalbek. Die Höhen der Antilibanon-Kette nehmen, wie schon erwähnt, vom Dschebel el Schech gegen Norden sehr ab, und seine höchsten Punkte daselbst übersteigen kaum 5000 Par. Fuss Meereshöhe. Steil fällt der Antilibanon in die östlich ihn begränzenden Ebenen ab. An seinem südöstlichen Ende hat dieser Hauptzug eine grosse Masse von Vorbergen, die sich bis an die Mauern von Damaskus erstrecken und sich weiter in Süd mit dem hügeligen Terrain des Waddi el Adjem vereinen, das in Osten des Dschebel el Schech liegt. Diese Gruppe von Vorbergen, zwischen dem Antilibanon und Damaskus, umfasst das Flussgebiet des Barrada mit seinen Zuflüssen, der sich östlich von Damaskus in dem Binnensee oder Sumpf Bacher el Merdsch verliert. Herrliche, weite und fruchtbare Thäler, stark bewohnt und bebaut, bezeichnen charakteristisch diese Vorberge, die reich an den herrlichsten Naturscenen sind, welche sich aus der Kombination einer wilden, grossartigen Natur mit der Kultur ergeben. Ich erwähne vorläufig nur in dieser Beziehung des Felsenpasses el Suck, des Falls des Barrada, der herrlichen Gegend von Sebdani mit ihren Pappelhainen etc., Punkte, welche wir alle bei Darstellung meiner Bereisung des Antilibanon näher kennen lernen werden.

Weiter in Osten, über Damaskus hinaus, schliesst sich die grosse syrische Wüste an.

Nachdem ich in Vorstehendem bemüht war, ein möglichst getreues Bild der physiognomischen Verhältnisse des nördl. Syrien zu geben, eile ich zu einer detaillirten Darstellung des geognostischen Baues dieses Landes, mit Ausnahme des Libanon und Antilibanon, die wir in dieser Beziehung nach meiner Rückkehr aus Karamanien nach Syrien näher kennen lernen werden, und wo ich nicht ermangeln werde,

zur Entwerfung eines geognostischen Haupttypus des ganzen Landes, die vorausgeschickten Einzelnheiten zu resumiren *.

Wo in der Umgebung von Beirut, mit welchem Terrain ich diese Reihe geognostischer Beobachtungen über das nördliche Syrien beginne, die Küste schroffe und hinlänglich entblösste Punkte zeigt, bemerkt man Ablagerungen von Meeres-Diluvionen und Tertiär-Gebilden, die sich als das häufig herrschende Gestein des Küstensaums längs dem Libanon hinziehen. Die jüngsten Glieder dieser Formation sind Meeressand und Meeresschutt, stellenweise so compact werdend, dass sie als jüngster Meeressandstein auftreten; die älteren Straten bestehen in Mergel, mergeligem Sandstein und einem sehr sandigen Kalke, der gewissen Varietäten des Grobkalkes sehr ähnlich ist. Leztere Gebilde wechseln unter sich, und häufig treten mit ihnen zugleich Bänke von Meeressand auf; Versteinerungen aber war ich nicht so glücklich zu finden, woran übrigens nur die Kürze meines ersten Aufenthaltes Schuld seyn dürfte. Die Schichtung ist deutlich. Die Straten streichen aus NO. in SW. und fallen unter einem flachen Winkel von höchstens 30° in SO. Die Mächtigkeit derselben ist sehr verschieden und beträgt von wenigen Zollen bis zu mehreren Fussen. An mehreren Punkten, besonders in der Nähe des Lazarethes, beobachtet man eine schon von Ferne auffallende, wellenförmige Biegung der Schichten, die stellenweise einen sehr grotesken Charakter annimmt. Die Zerstörung des Gesteins durch die Brandung, die besonders bei Nordwest-Stürmen sehr heftig ist, ist der weichen Beschaffenheit des Gesteins halber sehr vorgeschritten, daher die vielen losgerissenen Felsen, die grossen Absonderungs-Massen, das zerfressene zerrissene Ansehen der Küste. Der Meeressand des Strandes enthält Konchylien; aber er ist nicht so reich daran, als der an den Nordküsten von Afrika und noch weniger als

* Jene Lücken, die sich mir bei der geognostischen Schilderung des nördlichen Syriens und der Tauruskette in Karamanien durch Mangel eigener Anschauung ergaben, füllte ich durch die Benützung der Daten aus, die Mr. Ainsworth in seinem schätzbaren Werke: Researches in Assyria, Babylonia and Chaldaea etc., London 1838, gibt.

der des rothen Meeres. Der sandige Kalkstein, so wie der Mergel sind fest genug, um als Baustein zu dienen. Mit den ältern Ablagerungen der Küstenbildung tritt ein dunkelbläulich-graugefärbter, plastischer Thon auf, der zum Theil mit den älteren Straten wechsellagert, zum Theil nur als untergeordnetes Glied erscheint. Die Verwitterung der mergeligen Straten scheint einen der Vegetation höchst günstigen Boden zu bilden, daher die schwelgende Fruchtbarkeit der umliegenden Gegend. Westlich der Stadt und in der Fortsetzung der sich in das Meer hinaus erstreckenden Landzunge, tritt ein dichter, weisslichgrauer Kalkstein auf, der von den früher erwähnten Gebilden bedeckt wird und der alle die höheren und mehr landeinwärts liegenden Theile der Umgegend von Beirut zusammensezt. Dieser Kalkstein bildet auch an vielen Punkten das herrschende Gestein der Küste und steigt selbst am Westgehänge des Libanon zu bedeutenden Höhen empor, was wir später in Betrachtung ziehen werden. Charakteristisch für diesen Kalkstein sind die vielen Knollen und Nester von Feuerstein, die in ihm vorkommen, auch fand ich einen Ammoniten von mehreren Zollen im Durchmesser, blosser Steinkern, daher schwer zu bestimmen. Die durch die Brandung ganz zerrissene Küste enthält sehr häufig Höhlen, die gegen das Land hin offen sind, in der Tiefe aber mit dem Meere comuniziren, daher das Steigen und Fallen des Meeres in diesen brunnenartigen Vertiefungen, verbunden mit einem eigenthümlichen Geräusche, ähnlich dem eines starken Cylinder-Gebläses. Auch der sogenannte Demetrius-Berg, die Beirut eigentlich beherrschende Anhöhe und dicht an der östlichen Seite der Stadt, mitten in den Gärten, die sie umgeben, liegend, ist eine Ablagerung des erwähnten dichten und hier besonders Feuerstein-reichen Kalkes. Seine Schichten streichen wie die des kalkigen Sandsteins der Küste aus NO. in SW. und verflachen in SO. Die diesen Feuerstein-führenden Kalk bedeckenden tertiären Ablagerungen trennen sich in 2 Hauptformen, in Sandstein mit Straten von Mergel, harten Thon und plastischen Thon und in einen sandigen, weissen Kalkstein. Erstere dürften wir als die ältesten

Schichten dieser tertiären Lagerungsfolge ansehen und sie vielleicht den Braunkohlensandstein parallel stellen, lezterer charakterisirt sich als wahrer Grobkalk. Die Sandsteinstraten, welche mit dem Grobkalke wechseln, dürften entschieden jünger seyn, als die dem System zu Grunde liegenden Sandsteine mit plastischem Thon, die dem Feuerstein-führenden Kalke unmittelbar aufgelagert sind. Wie wir im Verlaufe dieser Abhandlung sehen werden, so wiederholt sich dieser Feuerstein-führende, dichte Kalkstein gegen die Nordgränze Syriens hin mehrmals, und wie sich aus unsern weitern Forschungen ergeben dürfte, so gehört er wahrscheinlich der Kreide-Reihe und zwar den obersten Gliedern derselben an. Dasselbe Gestein bildet auch vorherrschend die Küste bis zum Dschebel Keraäd, südlich des Vorgebirges Possidi. Bei Tripolis und bei Latakia heben sich steile, schroffe und wild zerrissene Felsen unmittelbar vom Meere auf. Ihre Farbe ist ein helles, weithin sichtbares Weiss, ihre Schichtung deutlich, nur scheinen die Schichten weiter nördlich von Beirut statt in SO. in NW. einzufallen, so dass in dieser Distanz von Beirut bis Latakia eine Hebung dieses Kalksteins nothwendigerweise stattgefunden haben muss, wodurch die Schichten zu beiden Seiten dieses Sattels in entgegengesezter Richtung abfielen. Wahrscheinlich fällt dieser Punkt in das Terrain der Bai von Kesruan, wo der tiefer liegende Kalk des Libanon bis zur Küste vorspringt und sehr wahrscheinlich diese Erscheinung bedungen hat. Auch sind vulkanische oder sogenannte plutonische Gesteine dieser Gegend keineswegs fremd; denn in der Nähe von Eden am Libanon sollen nach Dr. Roth (in Schubert's Reise in das Morgenland, Bd. 3) Basalte vorkommen.

Ein sehr schönes Schichtungs-Verhältniss sah ich an der Küste zwischen Tripolis und Latakia, wo sich die Straten des dichten Kalksteins konzentrisch um Kerne ordnen: eine Erscheinung, die hier im Grossen zeigt, was man im Kleinen an Handstücken häufig beobachtet *. Gegen den Dschebel Keraad hin, nördlich von Latakia und südlich vom Vorgebirge

* Man sehe die Zeichnung unter dem Durchschnitte zum I. Bande.

Possidi, zieht der hohe und schroffe Küstensaum sich mehr und mehr zurück, statt der kahlen Wände dehnen sich wieder gesegnete Fluren aus, und im Innern des Landes erheben sich hohe, weit ausgedehnte Gebirge mit spitzen Häuptern, die Berge am Orontes und nördlich desselben, gegen die Gränzen des alten Cilicien hin. Man sieht es schon von Ferne an den Formen, dass man nun bald ein ganz von dem bisherigen verschiedenes geognostisches Terrain betreten werde.

Wenn man längs der Küste Syriens, aus Süden in Norden gehend, die Parallele des Waddi Hossn passirt hat, wo der Libanon, als die bisher von Seïde an ununterbrochen sich in Norden erstreckende Bergkette, mit dem Dschebel Akkar plötzlich ein Ende nimmt, sieht man in der Verlängerung seines Zuges eine neue Bergreihe auftauchen, die sich, obwohl viel niederer, als die Fortsetzung des erstern betrachten lässt, die über Latakia hinaus weiter in Norden sich erstreckt. Es ist der Dschebel Nossairieh, der sich in Westen durch ein flaches, welliges Hügelland an die Küste erstreckt, in Osten aber steil in das Thal des Orontes abfällt. Soweit die Kette bekannt ist, besteht sie durchgehends aus dichtem, feuersteinführendem Kalkstein, der allem Ansehen nach ebenfalls der Kreide-Reihe zuzurechnen seyn dürfte.

Zwischen dem Dschebel Nossairieh und dem Dschebel Keraad, der, dicht an der Küste liegend, den südlichen Theil des Kaps Possidi bildet und die Fortsetzung des Dschebel Okrah oder des Kassius in Süden darstellt, dehnt sich das Thal von Bedami aus, das sich nordwärts bis an den Orontes bei Dschessr el Hadid, östlich von Antiochia liegend, erstreckt.

Am Dschebel Keraad sieht man einen dichten, harten Kalkstein in regelmässigen Straten mit einem weichen, erdigen wechsellagern. Das Verflachen dieser Schichten ist in Betracht seiner Richtung ein sehr verschiedenes, immer aber ist die Neigung nur ganz sanft. Durch die fortschreitende Verwitterung sind die Straten des erdigen Kalkes stärker angegriffen, als die des harten, sie sind zum Theil ganz zerstört, während das Ausgehende des harten Kalksteins

unverändert blieb, daher derselbe in langen Kämmen wie grosse Gänge, längs des Thales, Mauern gleich, emporragt. Mr. Ainsworth rechnet diese ganze und sehr interessante Formation zur Kreide, und auch ich bin derselben Meinung, denn schon eine nur oberflächliche Betrachtung lässt die grosse Ähnlichkeit, ja Gleichheit möchte ich sagen, dieses Terrains mit dem in Toskana in der Umgebung von Volterra nicht verkennen, und von lezterem scheint es doch nachgewiesen zu seyn, dass es der Kreide angehört. Da der Kalk des Dschebel Keraad entschieden jünger ist, als der dichte, von Serpentinen häufig durchbrochene und von Schiefern begleitete, graue, harte Kalkstein der Berge bei Antiochia, und dieser, wie wir sehen werden, wahrscheinlich der untern Kreide angehört, so scheinen wir zu dem Schlusse berechtigt zu seyn, dass der Dschebel Keraad ebenfalls den Gebilden der obern Kreide anzurechnen seyn dürfte.

Diese Kreidebildung des Keraad und des Thales von Bedami, auf das nächste verwandt mit der des Dschebel Nossairieh, wird ringsherum in allen Niederungen des Terrains von Tertiär-Gebilden bedeckt, deren mannigfache Glieder in merkwürdigen Beziehungen zu einander stehen.

In NO. von Bedami, bei Dschisser Schuger, ist die Formation des Keraad bedeckt von einem Gyps-führenden Mergel, der eine lange und merkwürdig andauernde Kette, wie einen Felsenwall längs der ganzen Westseite des Orontes, so weit man nur sehen kann, bildet. Das Orontes-Thal selbst, sowohl in der Gegend von Dschisser Schuger als südlicher gegen die Ebenen von Cölesyrien hin, ist eben oder höchstens nur von ganz niedern Hügelzügen durchzogen, die theils aus verhärteten und in sphärische Massen (erinnernd an den thonigen Sphärosiderit der tertiären Mergel auf Euböa) abgesonderten Thon, theils aus ganz dünnen thonigen Kalkstraten bestehen, die grösstentheils horizontal abgelagert sind und sehr den tertiären thonigen Kalkschiefern in Sizilien ähnlich sehen.

Am westlichen Rande des Orontes-Thales und von Dschissr Schuger aufwärts, zieht sich ein Zug niederer Hügel hin, deren Seiten grösstentheils ganz flach geneigt, hie und

da aber scharf abgebrochen sind. Sie bestehen aus deutlich geschichteten Sandstein- und Thon-Straten, welche Gebilde eine Menge von Ostraceen umschliessen. Diese Formation bedeckt südlich von Bedami unmittelbar die Kreide-Bildungen am Dschebel Keraad, so wie die Serpentin-Massen, die im Süden des Kassius und seiner Verlängerungen auftreten. In den Vertiefungen des Terrains bilden daselbst diese Ablagerungen von tertiärem Sandstein mit Thon ganz niedere Hügel-Reihen, welche oft, was sehr interessant ist, eine förmliche kreisartige Gestalt annehmen. Diese Formation sezt weiter nördlich auf das östliche Ufer des Orontes über und bedeckt daselbst bei Armenas einen eigenthümlichen Kalkstein, der haubenartig die höchsten Gipfel der Berge und Hügelreihen von den Ebenen Cölesyriens an bis zum Dschebel Okrah bildet. Er formirt die höchsten Schichten auf dem Festungsberge bei Antiochia, südlich des Orontes, und erstreckt sich von da auf den Höhen der Berge über Daphne und dem Ordu Dagh bis zum Okrah, wo er zu einer Meereshöhe von mehr als 5300 engl. Fuss emporsteigt. Dieser Kalkstein liegt also entschieden zwischen den Sandsteinen von Armenas und dem untersten dichten Kalksteine der Hauptkette des Kassius, denn er wird von ersterem daselbst bedeckt und bedeckt wieder leztern an vielen Orten in den Bergen südlich des Orontes. Er hat eine meist weisse und gelblichweisse Farbe, einen unebenen oft flachmuscheligen Bruch, ist dicht und hart. Stellenweise wird er thonig, in welchem Falle seine Textur eine weniger homogene Masse darstellt. In den Ebenen sowohl, als an den Gebirgen, ist er meist ausgezeichnet geschichtet, aber dort, wo er mehr die Masse isolirter Berge und besonders dort, wo er die Masse solcher Berge bildet, die sich durch ihre konische Form auszeichnen, wird seine Schichtung undeutlich, und er bildet ein mehr massiges Gestein. Wahrscheinlich ist natürlich diese Änderung der Textur nicht eine Folge der konischen Gestalt der Berge, sondern umgekehrt ist eher die Form der leztern eine Folge der Textur des Kalksteins. Die organischen Reste sind im Ganzen, besonders in den dichten und harten Varietäten dieses Kalksteins

selten, werden aber in den weicheren und thonigeren Straten dieses Gebildes häufiger und sind klarer ausgesprochen. Sie bestehen durchgehends in Arten aus dem Geschlechte Conus und Pecten, daher wir diesen Kalkstein, um ihn näher zu bezeichnen, mit AINSWORTH zwar Konniten-Kalk nennen wollen, übrigens uns für überzeugt halten, dass er nichts anders ist als der Stellvertreter der obern oder sogenannten weichen Kreide. Am Nacher el Dsché bei Antiochia und weiter nördlich an dem Brunnen Zoiba, treten mit diesem Kalkstein zugleich fossile Schaalthier-Reste führende, thonige Mergelschichten auf, die stellenweise auch mit ihm wechsellagern. Dasselbe Gebilde treffen wir, wenn man von Antiochia sich gerade südlich wendet, in dem ersten Thale jenseits des Festungsberges, also in der Partie zwischen dem Kassius und Dschebel Kosseir: Ablagerungen von einem mergeligen, Versteinerungen führenden Kalkstein, auf welchem eine Kalk-Breccie liegt, die wieder von zerstreuten, unter sich zusammenhängenden Ablagerungen von Kieselkalk bedeckt wird. Dieser dem Meulière von Paris ganz ähnliche Kieselkalk ist ein reines Lokal-Gebilde, ein Süsswassererzeugniss. Er ist voll Höhlen, wasserreich, bildet aber keine zusammenhängende Felsablagerung. Noch weiter südlich hingegen treffen wir wieder unsern Konniten-Kalkstein von Armenas, einen Rücken bildend, hinter dem sich niedere Hügel mit flachen Gipfeln anreihen, die aus einem weichen und sehr versteinerungsreichen Kalksteine bestehen, der sich auf Mergel und Breccia-Bänken auflagert. Diese Versteinerungen bestehen vorzüglich in Pecten, Ostraceen, Cardiaceen und zwar Cardium, Venus, Donax, Lucina, Tellinites; ferner Cerithien, Pyrula und zahlreiche Echinodermen. Woraus wir den Schluss folgern, dass auch diese Schichten unseres sogenannten Konniten-Kalkes, die mit kreideartigen Mergeln wechseln und Bänke von einer Kalk-Breccie enthalten, der obern Kreide angehören.

Weiter östlich in den hohen Gebirgen, an der Südseite des Orontes und westlich vom Dschebel Okrah sehen wir den Konniten-Kalkstein, der die Hauptmasse des Kassius, dichter Kalkstein mit Durchbrüchen von Euphotid-Gebilden,

ähnlich den Ablagerungen der alten Kreide mit Serpentinen bei Volterra in Toskana, bedeckt, wieder überlagert von einer weissen, kreideartigen Breccie, die mit kreideartigen Mergeln wechselt. So unter andern bei Beit el Maa (Moje, das Haus des Wassers, das alte Daphne). Hier werden diese Mergel und Breccien stellenweise wieder von Kieselkalk bedeckt.

Südlich von Beit el Maa, in dem Thale zwischen dem Kassius und dem Dschebel Kosseir, und namentlich in der Nähe des Dorfes Schech Gui, gewinnt dieser Kieselkalk eine sehr bedeutende Entwicklung und bildet selbstständige Hügelzüge. Die Formen dieser Kieselkalkmassen sind wild und zerrissen, und die Felsen erheben sich in wahrhaft phantastischen Formen, senkrechte Abgründe einschliessend. Man sieht am Dorfe den darunterliegenden kreideartigen Mergel zu Tage gehen. Ein paar Stunden südlicher aber enden diese Tertiärbildungen an mächtigen Bergen der Euphotidformation, die, wie es den Anschein hat, die Straten der erstern bei ihrem Durchbruche umstülpten; wenigstens sind dieselben aus ihrer Lage gebracht und überworfen.

Nördlich von Beit el Maa und dicht am Orontes trifft man lokale Ablagerungen von reinem und sehr krystallinischem Gypse, der die kreideartigen Mergel bedeckt und Cykladen nebst andern Süsswassermuscheln führt. Eine ganz ähnliche Gypsbildung sehen wir in dem Hügelterrain nordwestlich von Dschisser Schuger.

Diese bisher hier angeführten tertiären Bildungen, wie überall Bassinausfüllungen mit denen anderer Orte, z. B. mit denen von Paris, Wien, London u. s. w. vollkommen parallelisiren zu wollen, ist, besonders bei den wenigen vorliegenden Beobachtungen, eine ebenso schwierige als auch vielleicht gar nicht ausführbare Arbeit. Als entschieden betrachte ich zwar die gleiche geognostische Stellung unsers Kieselkalkes von Antiochia und Schech Gui mit der des Meulière um Paris; aber ausserdem haben wir hier noch mehrere Formen, die offenbar den Charakter der Tertiärzeit an sich tragen und die doch von allen ihnen verwandten Gliedern anderer Länder sich wesentlich unterscheiden.

Dahin rechne ich z. B. die mächtigen Ablagerungen von Sandstein mit hartem und plastischem Thon, der zwar bei Armenas sich als die Grundlage der ganzen Tertiärformation des nördlichen Syriens zu behaupten scheint, aber, wie wir später sehen werden, mit den Gypsen und mit dem gewöhnlichen Grobkalke in einer so engen geognostischen Verbindung steht, dass er nicht leicht davon zu trennen ist, sondern dass vielmehr das ganze hier in Rede stehende tertiäre Gebilde als ein System parallel stehender Ablagerungen von Sandstein, Mergel, Thon, Gyps und Grobkalk zu betrachten ist. Wollen wir unter den einzelnen Gliedern dieser Formation eine bestimmte Altersfolge annehmen, so können wir höchstens die Thone und thonigen Kalke von Dschisser Schuger als die jüngsten Formen dieser Reihe gelten lassen, welche Stellung aber noch sehr zu bezweifeln ist. Beit el Maa liegt bereits mitten in den Bergen der Kette des Dschebel Okrah oder des Kassius, welche hier das Thal des Orontes einschliessen. Wenden wir uns von da gerade nach Westen, so stossen wir auf die Hauptkette dieses Gebirges, die sich längs der Küste südlich bis zum Dschebel Keraad erstreckt und an ihrem nördlichen Ende ihre höchste Erhebung, nämlich 5341 engl. Fuss über dem Meere, in der pyramidalen Spitze des Dschebel Okrah erreicht, der am südlichen Ufer des Orontes sich dicht am Meere von der Küste auf erhebt. Alle Berge, die östlich dieser Kette liegen, bis zu dem Thale, das sich südlich von Antiochia erstreckt und das im Osten vom Dschebel Kosseir begränzt wird, gehören zum Zuge des Okrah und sind Theile desselben, folglich auch alle Berge, welche das Orontesthal von Suedie bis Antiochia umschliessen. Okrah oder Akrah ist der arabische oder vielmehr syrische Name dieses Gebirges, welches sich in der Länge von der Mündung des Orontes bis zum Vorgebirge Possidi, in der Breite vom Meere bis nach Antiochia und darüber hinaus bis in das Thal von Schech Gui erstreckt. Der alte Name dieses Gebirges hingegen ist Kassius und der des südöstlichen Theils desselben Anti-Kassius, nach Strabo. Der türkische Name des grössten Theils dieser Berge ist Ordú Dágh.

Der Kassius und respective der höchste Gipfel desselben, der Dschebel Okrah bei Suedie, hatte im Alterthume, besonders in religiöser Beziehung, eine hohe Bedeutung, wozu vorzüglich seine ungemein schöne Pyramidenform mag beigetragen haben.

In der kurz vorher gegebenen Skizze der Physiognomie des nördlichen Syriens gab ich ein Verzeichniss der aus den Beobachtungen Ainsworth's und Eden's (Lieut. von der englischen Marine) sich folgernden Höhenbestimmungen verschiedener Punkte des Okrah, und es erübrigt mir also nur, seine geognostischen Verhältnisse näher zu berühren.

Die grosse Euphotidformation, bestehend in Serpentin und Diallage nebst Hypersthen-Felsbildungen mancherlei Formen, welche die Grundlage der Felsablagerungen in den Gebirgen nördlich von Antiochia bilden, tritt auch am Kassius als herrschendes Grundgebilde auf. So unmittelbar bei Antiochia am Fusse des Festungsberges und in dessen Zug bis zu seiner östlichsten Spitze. Weniger entwickelt in den tiefen Thälern bei Beit el Maa, mehr hervortretend aber wieder an der Westseite des Kassius. An der Nordseite des Dschebel Okrah ist der Euphotid vom Kalke ganz bedeckt, an der Südwest- und Südostseite hingegen tritt er wieder in grossen Massen hervor. An ersterer Stelle, in dem dortigen tiefen Thale, zeigen sich die ihm zunächst aufliegenden Kalkbildungen in einem sehr zersezten, aufgelösten Zustande; an zweiter Stelle, an der Südostseite des Okrah aber läuft er in eine Kette aus, die bedeckt mit Wäldern bis zum Nacher el Kibir bei Latakia sich erstreckt. Von dieser Kette aus gehen gangartige Rücken desselben Gebildes von geringer Mächtigkeit über den Fluss und erstrecken sich südlich bis zur nordöstlichen Gränze der Ebene von Dschebeli; gegen Westen treten sie ebenfalls über den Fluss und erstrecken sich bis eine Stunde südwestlich des Dorfes Vatiro. Der Euphotid und die Glieder seiner Reihe spielen hier offenbar die Rolle eines plutonischen Gesteines, sowohl hinsichtlich der Form ihres Auftretens, als auch hinsichtlich der Einwirkung, die sie, wie erwähnt, auf

das zunächst sie umgebende Gestein an einigen Punkten ausübten.

Die Formation der Kreide, die Euphotidformation unmittelbar bedeckend, zeigt am Kassius eine fast nicht minder bedeutende Entwicklung, und zwar sind es sowohl die unteren harten Straten ihrer Reihe, als die oberen weichen und häufig in Mergel übergehenden. Beide finden sich meist zusammen und werden von den bereits erwähnten Tertiärgebilden bedeckt. — Die oberen Straten der Kreideablagerung zeichnen sich auch hier durch ihren grossen Reichthum an Feuerstein-Nieren und Nestern aus.

So sehen wir die Kreide an der Südwestseite des Kassius, wo sie in einer Länge von ungefähr 2 Stunden das herrschende Küstengestein formirt und scharfe Felsen von 30 bis 80 Fuss Höhe bildet; so auch in der Gegend des Vorgebirges Possidi oder Rhas el Basit. Gegen Osten des Kassius zeigt die Kreide eine bei weitem ansehnlichere Entwicklung. Sie bildet zwei Reihen von Hügeln, in denen sie fast zu 700 Fuss Meereshöhe sich erhebt und begleitet einerseits den Hauptzug des Kassius, andererseits den Nacher el Kibir. Der westliche Zug dieser Hügel besteht aus wechselnden Straten von dichtem Kalkstein und versteinerungslosen Kreidemergeln. Seine Gehänge sind meist scharf abgebrochen und bilden gegen den Fluss wilde, nackte Felswände. Das Dorf Beilat, zu dem ein gewundener und gefährlicher Fusssteig führt, liegt in der Mitte dieser Kreidehügel.

An der Südseite des Kassius, in seiner unter dem Namen Dschebel Keraad bereits angeführten Fortsetzung, am Rande der Ebene von Latakia, wo der Nacher el Kibir sich westlich dem Meere zuwendet und der Keraad theils ganz sanft, theils steil dahin abfällt, und in den Bergen, welche den Keraad in Verbindung mit dem Nossairieh setzen: in diesem ganzen Terrain ist die Kreide das herrschende Felsgebilde.

An dem Punkte, wo der Nacher el Kibir seinen Lauf wendet, bricht er aus den Bergen durch eine sehr schmale und enge Schlucht hervor, deren Felswände an der engsten Passage eine senkrechte Höhe von 60 Fuss haben, während

der Grund der Schlucht nur 8 Fuss weit ist. Diese Schlucht ist erst durch die Reise Maundrell's im J. 1697 näher bekannt, der sie passirte. In ihrer Nähe soll man die Kreide auf Euphotid aufliegen sehen.

Im Ganzen sehen wir die Ablagerungen der Kreide sowohl, als der sie bedeckenden Tertiärgebilde, durch die durchgebrochenen Massen der Euphotidformation hinsichtlich ihrer wahrscheinlich anfänglichen Ablagerungsform in eine Unordnung gebracht und so durcheinander geworfen, wie wenige Niederlagen des Tertiärgebildes wahrnehmen lassen. Das ganze Terrain lässt, wie ich schon oft gesagt habe, eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Terrain bei Volterra, am Monte Catini, am Monte Cerboli und im Thale der Cecina in Toskana nicht verkennen, nur dass dort der Serpentin und seine verwandten geognostischen Glieder nicht nur eine plutonische, sondern eine entschieden vulkanische Rolle spielen.

Auf der Ostseite des Orontes treffen wir auf die Hügel bei Armenas, deren geognostische Struktur ich schon erwähnte. Sie stürzen sich gegen den Orontes hin steil ab, verflächen sich aber andererseits sanft gegen die syrische Wüste. Ihre Fortsetzung gegen Norden trifft mit dem Chalaka (türkisch Amgûli Dágh) und mit den Hügeln bei Schech Barakat (wo einst St. Simeon Stilites hauste) zusammen; ein Terrain, das wir im Verlaufe dieses Abschnittes noch näher werden kennen lernen. Im Süden ziehen sie sich mit verschiedenen Ausläufern, und ein höchst verworrenes Hügelland bildend, über das Waddi Howasch und Richa bis Kalaat el Muduk und bis in die Ebenen bei Hama.

Auch diese südliche Fortsetzung scheint dieselbe geognostische Beschaffenheit zu haben, die den Hügeln bei Armenas eigen ist; nur ist zu bemerken, dass am Dschebel Richa, nordwestlich von Marrasch (nicht zu verwechseln mit dem anatolischen Marrasch), augitische Feldspathgesteine die Normalgebilde durchbrechen; eine Erscheinung, die wir südlich von Dschisser Schuger sich wiederholen sehen.

Hr. Pruckner, der Adjunkt der Expedition, verfasste bei seiner Besteigung des Dschebel Okrah nachstehend beschriebene

zwei Durchschnitte, die ich hier beifüge, da sie uns über das interessante Lagerungsverhältniss dieses Berges viel Aufschluss geben*.

Wir sehen hier den Serpentin- und Hypersthenfels nicht nur als Grundgebirge den spätern Ablagerungen zur Basis dienend, sondern auch als wirklich durchbrechendes Felsgebilde zwischen den Straten der untern und obern Kreide oder unserm sogenannten Konnitenkalk. Wir sehen hier den tertiären Sandstein, dem Ansehen nach ganz analog dem von Armenas, zwischen dem Gypse eingelagert. Die Lager von Brauneisenstein sind für die untere Ablagerung des Kalkes, den ich mit Ainsworth für die ältere, harte Kreide ansehe, charakteristisch. Der Serpentin ist an seinen Begränzungsflächen und dort, wo er zu Tage geht, in einem sehr aufgelösten Zustande. Er führt viel Talk, Steatit und Glimmer nebst Lagern von Chromeisenstein. Durch sein Auftreten zwischen den Schichten des Kalkes hat er den Anschein einer Wechsellagerung, die ich aber in der engern Bedeutung des Wortes nur für scheinbar halte.

Von Dschessr el Hadid an, dem Punkte, wo der Orontes seine südnördliche Richtung plötzlich in eine ostwestliche umändert, bis zu seiner Mündung, westlich von Suedie, durchströmt er theils Tertiärbildungen und Süsswasserdiluvien am nördlichen Saume des Kassius, theils dringt er zwischen die Berge des leztern selbst ein, bricht aber bei Suedie wieder in die Ebene hervor und liegt neuerdings im Gebiete von tertiären Formen, die sich nördlich des Flusses bis zur Küste erstrecken. Die tertiären Ablagerungen im Süden des Orontes, zwischen Antiochia und Latakia, vertheilt in verschiedenen Bassins des Kassius, haben wir bereits kennen gelernt, wir wenden uns daher auf die nördliche Seite dieses Flusses.

Im Hauptthale des Orontes selbst, zwischen Antiochia und Suedie, bildet die terrassenartig sich erhebenden und quer über das Thal sich hinziehenden Hügel, welche einst die Ebenen der Küste von dem Bassin des Sees bei Antiochia

* Man sehe die Zeichnung unter den Durchschnitten zum I. Band.

getrennt zu haben scheinen, an den tiefern Punkten ein grauer, tertiärer Sandstein, dem Braunkohlensandstein sehr ähnlich, übrigens aber parallel dem von Armenas. Wir kennen daher diesen Sandstein bereits aus dem Tertiärgebilde südlich des Orontes. Er bildet hier die tertiäre Grundablagerung der Thalsohle, sowohl auf der Ebene bei Suedie, als auf der Ebene um Antiochia, die 360 Fuss über das Meer sich erhebt, und liegt also mit dem ganzen übrigen tertiären System sammt den Diluvionen als Thalausfüllung auf den Felsgebilden der Gebirge, welche das Thal zu beiden Seiten begränzen, nämlich des Kassius und Amanus. Die terrassenartige Erhebung des Hauptthals fällt in jene Gegend, östlich von Suedie, wo der Orontes aus den Schluchten des Kassius in das weite Thal hervortritt, welches er zwei Stunden westlich von Antiochia verlässt, und statt in selbem selbst den geraden Weg zu nehmen, die südliche Biegung durch die Thäler bei Beit el Maa beschreibt. Man gelangt über den fast 300 Fuss hohen, stufenartigen Abfall auf den obern Theil der Thalebene, auf die Ebene von Antiochia.

Leztere hat den überzeugenden Anschein, dass sie einst das Bett eines grossen Landsees gewesen ist, der sich nach Osten bis zum Fusse des Chalaka erstreckte, von dem wir noch einen Rest in dem See von Antiochia, genannt el Bochaire oder türkisch Dengís Agá, und seinem umliegenden Sumpflande sehen, und für dessen einstiges Vorhandenseyn wir den sichersten Beweis darin haben, dass die ganze Ebene von Antiochia mit Süsswasserdiluvien bedeckt ist. Diese Süsswassergebilde, von einer Mächtigkeit von circa 200 Fuss, bestehen vorherrschend in Straten von blauem Thon, Sand und Mergeln, gleich verhärtetem Schlamm. Die das Gebilde vorzüglich charakterisirenden Konchylienreste sind: Melania costata, mehrere Arten von Bulimus und darunter Bul. labrosus, Paludinen, Succineen, viele Arten von Helix, z. B. Helix cariosa. Nördlich von der Stadt Antiochia verändert diese Süsswasserformation ihren Charakter, die ihr eigenthümlichen Schalthierreste werden seltner, und dafür treten mehrere Species von Cardita auf. Dadurch nähert

sich das Gebilde mehr und mehr den jüngsten tertiären Formen, und gibt uns einen Beweis, dass das Bassin von Antiochia einst auch unter Meer gestanden habe.

Weiter westlich gegen Suedie hin lagern sich auf die Süsswasserbildungen dieses Bassins ausgedehnte Schuttkonglomerate, die sich bis zu einer Meereshöhe von 400 Fuss erheben. Sie bestehen aus Trümmern von Euphotid, Serpentin, Quarz, Jaspis und verschiedenen umgewandelten Gesteinen, welche sammt und sonders den umliegenden Bergen angehören. Diese Konglomerate werden stellenweise so dicht und fest, dass sie den Charakter einer förmlichen Breccie annehmen. An andern Stellen, besonders gegen Westen, wo die Ebene von Antiochia stufenweise zur Ebene von Suedie an der Mündung des Orontes abfällt, bilden diese Schuttkonglomerate ein welliges Hügelland, mit kuppelartigen und kegelförmigen Erhebungen. Sie wechseln daselbst mit einem erdigen und leicht zerreiblichen Sandsteine, der keine Versteinerungen zu enthalten scheint. Diese Diluvien liegen nicht horizontal, sondern sind meist etwas aufgerichtet und verflächen sich in verschiedenen Richtungen.

Die Ebene an der Mündung des Orontes selbst besteht aus horizontalen Ablagerungen von Schlamm und Lehm, die vielleicht eine Tiefe bis zu 300 Fuss erreichen. Diese Straten gehören den fortdauernden Alluvionen des Flusses an und enthalten nicht nur Schalthiere noch lebender Arten aus dem Meere, sondern auch solche, die sich noch heutzutage im Orontes und in der umliegenden Gegend auf dem Lande vorfinden.

Die zwischen diesen Alluvial- und Diluvialgebilden und den Ablagerungen der Kreide liegenden tertiären Schichten sprechen sich nirgends im untern Orontesthale so klar und bestimmt aus, als am Kara Tschai (schwarzer Fluss, der sich in den Orontes ergiesst), wo der Berg St. Simon, oder Bin Eklissi bei Suedie, eine Vormauer des Dschebel Mussa, einen höchst lehrreichen Durchschnitt gibt *, den ich hier beilege.

* Man sehe die Zeichnung unter den Durchschnitten zum I. Band.

Wir sehen in der Nähe des Dorfes Seltscha, nordwestlich von Suedie, die ganze Tertiärablagerung entblösst, welche sich von da bis zu dem alten Seleucia an die Küste erstreckt und eine sehr steile Wand, zum Theil, wie z. B. in der Nekropolis von Seleucia, durch Kunst ganz senkrecht behauen, darstellt. Die Richtung dieser Tertiärschichten hinsichtlich ihres Streichens erstreckt sich von Norden gegen Süden, und ihr Verflachen geschieht meist unter ganz geringen Fallwinkeln von 5° bis 6° im Osten. Zu oberst treffen wir eine 18 bis 20 Fuss mächtige Ablagerung von Grobkalk, ein erdiger, weisser, sehr zerreiblicher Kalkstein, aber nur mit sehr wenigen Versteinerungen. Unter diesem Grobkalk liegt ein 18 Fuss mächtiger, grobkörniger und krystallinischer Gyps, von weisser und gelblicher Farbe, der viel Selenit und zwar zum Theil in ungeheuren Massen enthält. Manchmal findet man diesen Gyps, und zwar ebenfalls in grossen Massen, von ausserordentlicher Reinheit und ganz schöner weisser Farbe. Unter diesem Gypse liegt ein zweiter, der aber nur 3 Fuss Mächtigkeit hat, ein dichtes Gefüge und graue Farbe besizt. Dieser Gyps entwickelt sehr häufig eine rein blättrige Textur, so dass man ganz dünne Scheiben von beträchtlicher Grösse ablösen kann. Hinsichtlich seiner Färbung lässt er auch hie und da sehr schöne Streifung wahrnehmen. Unter diesem dichten, grauen Gypse liegt eine 2 Fuss mächtige Schichtung von plastischem Thon, ohne Versteinerungen, und unter diesem folgt wieder der reine, weisse, krystallinische Gyps, jedoch hier in einer Mächtigkeit von stellenweise mehr als 30 Fuss und ganze Hügel formirend. Diese ganze Gyps- und Thonbildung liegt auf grauem und gelblichbraunem Sandstein, dessen Mächtigkeit ich nicht erforschen konnte, der aber unter allen diesen tertiären Formen die bedeutendste Rolle spielt, und analog dem ist, der dieser Tertiärbildung zu Grunde zu liegen scheint und den wir als den Sandstein von Armenas bereits kennen gelernt haben. Die Herren Pruckner, Szlabey und Voitanek, welche diesen Sandstein während meiner Abwesenheit bei Ibrahim-Pascha in Antiochia ganz genau

untersuchten, fanden keine Versteinerungen in ihm *. Unter diesem Sandsteine folgt wieder Grobkalk in einer wechselnden Mächtigkeit von 1 Fuss bis mehrere Klafter. Er ist dem Grobkalke, der die oberste Schichte dieser tertiären Ablagerung bildet, ganz ähnlich, nur ist sein Gefüge dichter, sein Thongehalt bedeutender, und er führt mehr Versteinerungen. Unter diesem Grobkalke folgt ein grauer, thoniger Mergel, versteinerungsreich, von schiefrigem Gefüge und in einer wechselnden Mächtigkeit von 5 bis 48 Fuss. Unter dem Mergel liegt wieder derselbe Grobkalk, den wir schon kennen. Er ist dem der obern Straten ganz ähnlich, nur ist er sehr reich an Konchylien, die sich durch ihr vortreffliches Erhaltenseyn auszeichnen. Seine Mächtigkeit ist sehr bedeutend und mir bestimmt nicht bekannt.

Die vorwaltendsten Versteinerungen dieses Grobkalkes und des ihn bedeckenden Mergels sind nach den Bestimmungen Ainsworth's:

Clavagella aperta.
Solen candidus.
Mactra triangula.
Tellina planata.
Lucina divaricata.
„ lactea.
Venus verrucosa.
Cardium sulcatum.
„ edule.
Pecten operculum?
Natica glaucina.
Trochus fagus.
Turritella tornata.
Cerithium vulgatum?
Pleurotoma vulpecula.
„ Species?
Fusus lignarius.
„ strigosus.
Cyprea rufa.
Triton intermedium.
Pyrula ficoides.
Fusus subulatus.
Cerithium tricinctum.
Pecten scabrellus,
und so viele andere nicht bestimmte,

wodurch sich diese Bildung des Grobkalkes und des Mergels den Bildungen aus der subapenninischen Zeitfolge sehr nahe stellt.

Weiter nach Südwesten trifft man nun Mergel, obern versteinerungsarmen und untern versteinerungsreichen Grobkalk

* Auf mikroskopische organische Reste müssen diese Felsgebilde erst untersucht werden.

in beständiger Wechsellagerung, bis endlich das ganze Gebilde auf dem die Hauptmasse des Dschebel Mussa bildenden Kreidekalke aufliegt. Verfolgt man die Richtung der Thäler noch weiter, so sieht man, dass alles Gerölle in selbigem nur aus Dioritgeschieben besteht. Auch auf dem Wege zwischen Antiochia und Suedie fallen dem Beobachter die ungeheure Menge von Diorit- und Serpentingeschieben auf, die endlich, als die integrirenden Theile der dortigen Schuttkonglomerate so überhand nehmen, dass sie alle übrigen ausschliessen, woraus sich folgern lässt, was wir auch später bestätigt sehen werden, dass am Dschebel Mussa, gegen Beilan hin, grosse Ablagerungen von krystallinischen oder sogenannten abnormen Felsgebilden sich befinden müssen, deren Vorhandenseyn ich daher im Durchschnitte einstweilen nur bedingungsweise angegeben habe.

Uebrigens werden diese tertiären Felsbildungen am Kara Tschai, Dschebel Mussa und Dschebel St. Simon sehr häufig und bis zu Meereshöhen von 400 Fuss von den bereits erwähnten Schuttkonglomeraten in grossen Massen bedeckt.

Aus dem hier Erwähnten geht hervor, dass die Thalebene von Antiochia einst Meeresbucht gewesen sey und aus der gegenwärtigen Stellung der selbst jüngsten Sedimente der Tertiär- und Diluvialzeitfolge; nämlich aus der aufgerichteten Lage ihrer Schichten sowohl, als aus der gegenwärtigen Lage der ganzen Masse dieser Ablagerungen über dem Horizonte des Meeres sehen wir, dass hier eine gewaltige Emporhebung oder ein Zurücktreten des Meeres stattgefunden haben müsse; für das eine wie für das andere, je nachdem man sich zur einen oder andern Theorie hinneigt, sieht man viele Beweise an dem Küstenlande Syriens. So sehen wir den frühern Hafen von Seleucia Pieria trocken und vom Meere entfernt, und wo einst die Schiffe der Phönizier vor Anker lagen, säet jezt der Turkomane sein Getreide. So sehen wir in den Flussthälern, welche sich bis ans Meer ziehen, jene terrassenartigen und grösstentheils aus submarinischen Trümmergesteinen bestehenden Abfälle, die ich ganz denen analog fand, welche ich später in den Küsten-Thälern des höchsten Nordens von Skandinavien und in den

dortigen Fjords kennen lernte. Ein Terrain, von dem man mit Bestimmtheit anzunehmen sich berechtigt glaubt, dass es noch in einem fortdauernden Erhebungsprocesse sich befinde.

Betrachten wir summarisch die ganze Reihenfolge der Ablagerungen über der Kreide im Thale von Antiochia und Suedie, so dürfte sich folgendes Schema ergeben:

1) Süsswasser- und Meeresalluvionen, fortdauernde Bildung.
2) Schuttkonglomerate und Diluvialsand mit Sandstein.
3) Süsswasserformation: blauer Thon, Sand, Mergel.
4) Jüngste Tertiärbildung: wahrscheinlich subapenninische Zeitfolge.
5) Tertiärformation: Grobkalk, Sandstein, Gyps.
6) Kreidereihe.

Wenn wir von der Mündung des Orontes bei Suedie nicht durch das Hauptthal über die terrassenförmigen Abfälle nach Antiochia hinaufgehen, sondern den Lauf des Flusses direkt durch die Thäler bei Beit el Maa verfolgen, so bekommen wir in der beiläufigen Richtung von Nordost nach Südwest von Antiochia zur Küste nachfolgenden schönen Durchschnitt *.

Am östlichsten Rande der Ebene von Antiochia, die sich in dieser Richtung gegen Aleppo hin erstreckt, erhebt sich der Chalaka oder Amgúli Dágh, das Gebirge, welches die Ebene des Orontes oder von Antiochia von der Hochebene der Wüste trennt, auf der Aleppo liegt. Die Berge, welche den Chalaka formiren, bilden die nördliche Fortsetzung der niedern Bergketten von Armenas, und bestehen durchaus und in einer ermüdenden Einförmigkeit aus dichtem, weissem Kalkstein, der sehr höhlenreich ist, an manchen Stellen durch kieselige Beimengung einen hohen Grad von Härte erlangt und dem Hippuritenkalke Griechenlands in seinem ganzen Habitus auf das täuschendste ähnlich sieht. Der Chalaka erhebt sich an seinen höchsten Punkten kaum über 1500 Fuss über das Meer, und die Oberfläche seiner Berge ist in seiner ganzen Breite von 26 Stunden, mit Ausnahme

* Man sehe die Zeichnung unter den Durchschnitten zum I. Band.

einiger Hochebenen, wild, kahl, ein Gehäufe von Blöcken oder eine vegetationslose Steinfläche, ganz ähnlich unserm Karste zwischen Laibach und Triest. Die Schichten dieses Kalksteins dürften vorherrschend von Nordost nach Südwest streichen, ihr Fallen ist sehr verschieden, doch meist in Südost unter circa 20°; überhaupt aber scheint ihr anfängliches Lagersystem manche Störung erlitten zu haben. Versteinerungen war ich bei meiner zweimaligen Tour über den Chalaka nicht so glücklich zu finden; doch glaube ich diesen Kalkstein durch die Analogie mit gleichen Formen am Dschebel Okrah und an mehreren Punkten des Orontesthales bestimmt als ein Glied der Kreidereihe ansehen und ihn zu den untern, wenig Feuerstein führenden Ablagerungen derselben rechnen zu dürfen.

Der Chalaka bildet mehrere Plateau's, die sich terrassenartig, eins über das andere, von Westen nach Osten ansteigend erheben, und deren höchstes sich weiter nach Osten sanft gegen die Hochebene von Aleppo verflacht. Auf diesen Plateau's, wo Winde und Regen, von denen besonders erstere hier sehr heftig sind, die Anhäufung der Dammerde nicht verhindern, herrscht die dem glücklichen Klima Syriens zustehende üppige Vegetation. Das höchste dieser Plateau's auf der Route von Antiochia nach Aleppo ist das von Deerhab.

Von der Ebene dieses Namens herabsteigend hat man vorzüglich Gelegenheit, die Merkmale der grossen Revolutionen zu sehen, die diese Felsgebilde von Zeit zu Zeit erschütterten; Höhlen, Gebirgsbrüche, tiefe Spalten und ein gänzliches Durcheinandergeworfenseyn der Schichten bieten sich dem Auge häufig dar. Man befindet sich, wenn nicht in einem vulkanischen, doch in einem vulkanisch-bewegten Terrain, und ich erinnere in dieser Beziehung nur auf das Erdbeben im J. 822, welches Antiochia und Aleppo total verwüstete, und so stark war, dass sich in der Nähe von Antiochia tiefe Spalten öffneten, aus denen sich heisses Wasser ergoss und die sich später wieder schlossen. Einige der angegebenen Störungen in den Schichten des Chalaka können daher vielleicht ganz neuen Ursprungs seyn. Am

westlichen Fusse der Terrasse von Deerhab dehnt sich die zweite von Bedeutung, die von Danna, aus. Diese Hochebene, unterbrochen von kahlen Hügelzügen, muss einst sehr stark bevölkert gewesen seyn; denn sie ist im buchstäblichen Sinne des Wortes mit Ruinen bedeckt, die meist aus der Zeit der Kreuzfahrer stammen. Dieses Plateau, rings umschlossen von einem Kreise kahler Berge, ist eine fruchtbare und reichbebaute Ebene, von der man über einen starken Abfall und durch wüste, nicht tiefe Thäler, unmittelbar auf die Ebene des Orontes oder von Antiochia hinabgelangt, wo der Kreidekalk des Chalaka unter den die ganze Ebene bildenden Tertiärgebilden und Süsswasserdiluvionen verschwindet. Der Orontes fliesst bei seiner grossen Wendung durch Tertiärgebilde und Diluvium; wie man aber, von Aleppo kommend, die Brücke von Dschessr el Hadid passirt hat, steht man wieder an den Ablagerungen der Kreide. Sie charakterisirt sich hier als ein dichter, gelblichweisser Kalkstein, der stellenweise sehr von kieseliger Masse durchdrungen, und ganz so wie in Griechenland, einen hornsteinartigen Charakter annimmt. Sie zeichnet sich durch viele Einschlüsse von Feuerstein aus und gehört also zur obern Reihe der hiesigen Kreideablagerung. Dieser Kreidekalk zeigt in seinen obersten Straten eine mehr erdige Struktur, wird thonig und gewinnt ganz das Ansehen der gewöhnlichen, obern, weissen Kreide. Er ist bedeckt von einer Breccie, die aus Bruchstücken eben dieser obern Kreide, verbunden durch ein ebenfalls kreideartiges Bindemittel, besteht, und die ich zu der obersten Schicht der obern Kreide rechnend im Durchschnitte als Kreidebreccie bezeichnete. Die obere Kreide zieht sich in kahlen, schroffen Felsengehängen, einen hohen scharfen Kamm bildend, bis zum Festungsberge von Antiochia, der dieser Bildung angehört. Die Berge der obern Kreide tragen auf ihren Rücken eine reiche Vegetation und geben dadurch im Gegenhalte ihrer kahlen Felswände ein sehr pittoreskes Bild. Die Schichten streichen östlich des Dschebel Okrah von Nordost nach Südwest und verflachen sich gegen Nordwest unter steilen Winkeln, die oft mehr als 50° betragen. Sie richten sich also gegen den Hauptzug des

Kassius auf. Wo die obere Kreide kieselig wird, ist sie arm an Versteinerungen, wo sie sich aber in ihrem Habitus mehr der gewöhnlichen weissen Kreide nähert, dort umschliesst sie häufiger organische Reste. Unter den Pflanzenthieren, die einen grossen Theil dieser Einschlüsse bilden, sind es vorzüglich Bruchstücke von Apiocriniten und Pentacriniten; zahllose Echinodermen und darunter Echinoneus lampas DE LA B., Arten von Clypeaster und ein sehr schöner Cidaris mit ganzem, wohlerhaltenen Schild, eine vielleicht neue Species; ferner viele Gattungen von Tubiporen, darunter Species von Tavosites, unter denen alcyonium DEFR. deutlich zu erkennen seyn dürfte *.

Die obere Kreide bei Antiochia enthält, wie schon erwähnt, sehr viel Feuersteine, theils in Nieren, theils auf Nestern, aber nicht durch die Masse zerstreut, sondern in Form grosser linsenartiger Körper vereint, die sich in einer gewissen Richtung in gangartigen Zügen aneinanderreihen. Diese Züge liegen dem Streichen der Schichten ganz parallel, zeigen am Festungsberge durchaus ein sehr steiles Verflachen und wechseln in der Mächtigkeit von der einiger Zolle bis zu der eines Fusses und darüber.

In dem Festungsgraben, gerade oberhalb der Stadt, sieht man eine zwischen die Schichten der Kreide eingekeilte Lagerstätte des Serpentins von beinahe 150 Klafter Mächtigkeit zu Tage gehen. Der Serpentin selbst ist geschichtet, wenn ich mich dieses Ausdrucks bedienen darf, und die Lagen streichen der Kreide conform von Nordost gegen Südwest mit nordwestlichem Verflachen. In der Nähe des Serpentins erscheint der Kalk grün gefärbt; es erscheinen sogar diallage Theilchen in ihm, und er geht förmlich quasi durchdrungen von der Materie der Lagerstätte in das Gestein über, das sie formirt. Die Schichten des Kalkes, der den Serpentin begränzt, und die Gesteinslagen des Serpentins selbst sind in ihrer gegenwärtigen Anordnung äusserst

* Nähere Bestimmungen der mitgebrachten organischen Reste sind erst vorzunehmen, und die Resultate derselben werden den Freunden der Wissenschaft nicht entzogen; man bittet nur um Zeit und Geduld, eine freundliche Hülfe wird nicht mangeln.

verworren und scheinen einen mächtigen Eindruck von Aussen erlitten zu haben. Viele Asbestgänge setzen theils an den Gränzen der Serpentinlagen, als sogenannte Gesteinsscheiden, auf, theils durchsetzen sie selbige unter Winkeln von 20° bis 30°, und treten in den Kalk über. Der Serpentin wird stellenweise dicht und gewinnt so auf den ersten Blick fast das Ansehen von Basalt, ohne es jedoch zu seyn; denn Basalt traf ich am Kassius nicht. Diese Serpentinbildungen wiederholen sich, scheinen mit dem Kalke zu wechsellagern, was jedoch wirklich nicht der Fall ist, und werden weiter westlich sowohl häufiger als auch mächtiger. Sie bilden im Thale des Orontes bei Szanina ganze Berge und verdrängen hie und da den Kalk fast ganz. Westlich von Szanina treten im Serpentine, der die Masse der dortigen Berge formirt, grosse Lager von Chromeisenstein auf, Stöcke von grosser Mächtigkeit, aber in geringer Längenerstreckung. In der Nähe dieses chromeisenführenden Serpentins, der stellenweise einen Gabbro ähnlichen Habitus hat, ist der Kalk schön bunt gefärbt und gestreift. Die Kreidebreccie, welche auf dem Festungsberge von Antiochia die Kreide bedeckt, eigentlich, wie ich glaube, die oberste Strate derselben bildet, führt viele Feuersteine, aber keine Versteinerungen.

In der Schlucht, durch welche der Weg von Antiochia nach Latakia über ein bedeutendes Gebirgsjoch führt, sehen wir den Serpentin und die Kreide, und zwar sowohl in der Thalmulde selbst, als auf den Höhen der Berge, vom grauen, tertiären Sandstein bedeckt, der dem von Armenas und dem in der Thalebene von Antiochia ganz ähnlich und wahrscheinlich derselbe ist. An der Strasse findet man in diesem Sandsteine eine Menge seiner schon früher erwähnten Versteinerungen, besonders viele Ostreen. Westlich von Beit el Maa, am Wege nach Szanina, wo die Kreide an mehreren Orten von Serpentin durchbrochen wird, stösst man auf eine mächtige, ganze Bergmassen bildende Ablagerung eines grauen, mergeligen Kalksteins, der die Versteinerungen der Kreide in grosser Menge führt und also ihrer Reihe angehören dürfte. Dieser Kalkstein geht nach

der Verschiedenheit des Mischungsverhältnisses seiner Bestandtheile bald in einen grauen Mergel, bald in einen gelblichbraunen Kalkstein über.

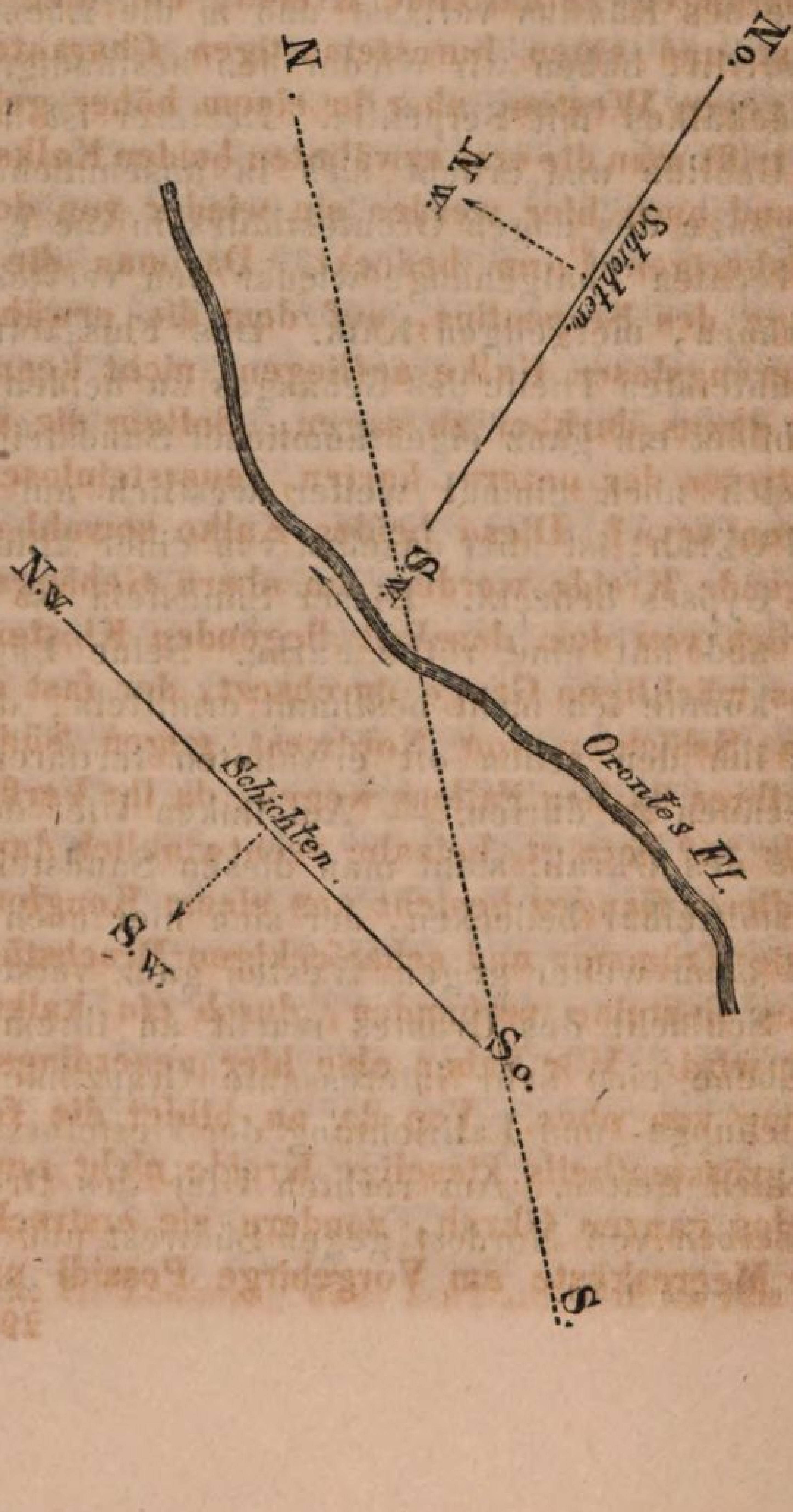
In der Masse dieses Mergelkalkes sezt östlich von Szanina ein sehr interessanter Gang auf. Er streicht aus Norden gegen Süden und durchsezt in einer Mächtigkeit von 1 Fuss und einem westlichen Verflächen von 60° die Gesteinsschichten unter einem Winkel von ungefähr 30°. Seine Ausfüllung besteht ganz aus unserm grauen tertiären Sandstein, der aber keine Versteinerungen führt. Wir haben also hier eine Ausfüllung, die unläugbar von oben stattgefunden hat.

Von Szanina an bis zur Stelle, wo der Orontes wieder die Berge des Kassius verlässt und in die Ebene von Suedie hervortritt, haben wir wieder den beständigen Wechsel des Kreidekalkes mit Serpentin. Lezterer ist das vorherrschende Gebilde und erhebt sich in ansehnlichen Bergen. Am Ausgange des engen Orontesthales in die Ebene sehen wir am rechten Thalgehänge wieder den versteinerungsreichen, grauen, mergeligen Kalk. Das Flussbett aber, so wie die untersten Theile des Gehänges zu beiden Seiten des Flusses bildet ein ganz eigenthümlicher Sandstein. Er wiederholt sich noch einmal weiter westlich am Fusse des Dschebel Okrah, ist aber daselbst von einer Ablagerung des tertiären Gypses bedeckt. Dieser Sandstein ist sehr eisenschüssig und hat eine rothe Farbe. Seine Lagerungsverhältnisse konnte ich nicht bestimmt ermitteln, doch glaube ich auch ihn den schon oft erwähnten tertiären Sandsteinen zurechnen zu dürfen. — Am linken Ufer des Orontes, am Fusse des Okrah, sieht man diesen Sandstein den Serpentin unmittelbar bedecken, der sich hier noch einmal erhebt und dann weiter gegen Westen ganz verschwindet.

Die Schlucht des Orontes macht an ihrem Ausgange in die Ebene eine sehr interessante Gränzlinie, zwischen der Streichungs- und Fallrichtung der Gesteinsschichten zu ihren beiden Seiten. Am rechten Ufer des Orontes streichen dieselben von Nordost gegen Südwest und fallen nach

Nordwest; am linken Ufer hingegen streichen sie von Nordwest gegen Südost und fallen nach Südwest; es hat folglich eine Wendung des Schichtensystems beinahe um einen rechten Winkel stattgehabt, wobei bei genauerer Beschauung eine Rutschung nicht zu verkennen seyn dürfte. Die Erklärung dieser Erscheinung finde ich schwierig und ich flüchte mich zu der Ansicht, dass diese Umänderung der Lage von dem nahen Dschebel Okrah ausgegangen sey, in welchem Falle man nothgedrungen die Annahme einer Erhebung zu Hülfe nehmen muss.

Die oben erwähnte Serpentinkuppe am linken Ufer des Orontes und am Fusse des Okrah, die lezte des Kassius



gegen Westen, gehört, was die Lage der Gesteinslagen des Serpentins betrifft, bereits zu dem Schichtensystem des linken Orontesufer; die Richtung des Streichens ist nämlich Nordwest bis Südost bei einem südwestlichen Fallen. Dieses System bleibt dasselbe bis zum Vorgebirge Possidi.

Dieser Serpentin am Okrah bildet Übergänge in einen grünen, serpentinartigen Kalkstein und wird von Kalkbildungen bedeckt, die als das Grundgestein des Okrah auftreten und von allen den früher erwähnten wesentlich verschieden sind. Zunächst liegt auf dem Serpentin ein gelblichweisser Kalkstein von körnigem Gefüge; darauf folgt ein weisser dichter Kalkstein, beide ohne Versteinerungen. Darauf endlich folgt wieder unsere Feuerstein führende und Versteinerungen enthaltende Kreide, die hier sehr kieselhaltig ist und einen hornsteinartigen Charakter annimmt. Weiter gegen Westen, aber in einem höher gelegenen Horizonte, trifft man die erst erwähnten beiden Kalksteine neuerdings, und auch hier werden sie wieder von der Kreide in ihrer bisherigen Form bedeckt. Da man die eigentliche Grundlage des Serpentins, auf dem die erwähnten beiden versteinerungslosen Kalke aufliegen, nicht kennt, so ist es schwer, etwas darüber zu sagen. Sollten sie vielleicht als Stellvertreter der untern, harten, feuersteinlosen Kreide zu betrachten seyn? Diese beiden Kalke sowohl als die darüberliegende Kreide werden am obern Gehänge des Okrah und östlich von dem daselbst liegenden Kloster von einem 1,5 Fuss mächtigen Gange durchsezt, der fast seiger steht, mit den Schichten von Nordwest gegen Südost streicht und sie ihres flachen Fallens wegen, da ihr Verflächen kaum mehr als 35° beträgt, beinahe rechtwinklich durchsezt. Die Masse dieses Ganges besteht aus einem Konglomerate, das, durch die Trümmer und scharfeckigen Bruchstücke der umliegenden Gesteine verbunden, durch ein kalkiges Cäment gebildet wird. Wir haben also hier neuerdings eine Gangausfüllung von oben. Von da an bildet die feuersteinführende, grösstentheils kieselige Kreide nicht nur die Hauptmasse des ganzen Okrah, sondern sie erstreckt sich auch bis zur Meeresküste am Vorgebirge Possidi und steigt zu

den höchsten Gipfeln der umliegenden Berge empor. In den tiefen Thälern des Okrah an seinem südöstlichen Abhange fanden Herr Prückner und seine Begleiter grosse Anhäufungen von Geröllen, die zum Theil aus Hornstein, Brauneisenstein und chloritischen Gesteinen bestehen, die sichersten Kennzeichen, dass dergleichen Lagerstätten sich im Bereiche des Okrah finden.

Wir wenden uns nun wieder an den Anfangspunkt unsers so eben gegebenen Durchschnittes, gehen aber noch etwas mehr östlich bis Aleppo. Diese Stadt liegt auf einer grossen Hochebene der syrischen Wüste, el Awassem genannt, die sich bis zu dem 14 Stunden in gerader Richtung östlich entfernten Euphrat erstreckt. Wenn man sich aber von Aleppo nach Westen auf der Strasse nach Antiochia wendet, so bemerkt man sogleich ein starkes Ansteigen des Terrains und gelangt schon dicht vor Aleppo auf ein Plateau, welches so wie die ganze Umgebung aus Tertärbildungen besteht, die durch vulkanische Gesteine getrennt sind. Der Boden ist Wüste, entweder im vollendeten Sinne des Wortes oder er ist eine weite, wasserarme Grasfläche, eine Art Savanne, deren nördlichster Theil kultivirt ist. Am westlichen Rande dieses Plateau's erhebt sich der Chalaka, man gelangt über eine zweite, höhere Terrasse auf die Hochebene von Deerhab, das Terrain, von dem wir bei unserm vorigen Durchschnitte ausgegangen waren.

Die nächste Umgebung von Aleppo ist also der Gegenstand unserer gegenwärtigen Betrachtung*.

Die oberste Ablagerung der dortigen Tertiärformation bildet ausgezeichneter Grobkalk, ähnlich dem des Dschebel Mussa bei Suedie und, mit Ausnahme einiger differenter organischer Reste, ähnlich dem von Egypten. Sehr klar spricht sich seine Schichtung nicht aus, doch scheinen die Straten im Ganzen horizontal zu liegen und nur eine geringe Neigung in West zu haben. Er ist stellenweise sehr reich an Versteinerungen, hat ein meist erdiges Gefüge und eine weisse, gelblichweisse Farbe. Er enthält auf Lagern und als Kluftausfüllung sehr viel faserigen Gyps. Die unmittelbare

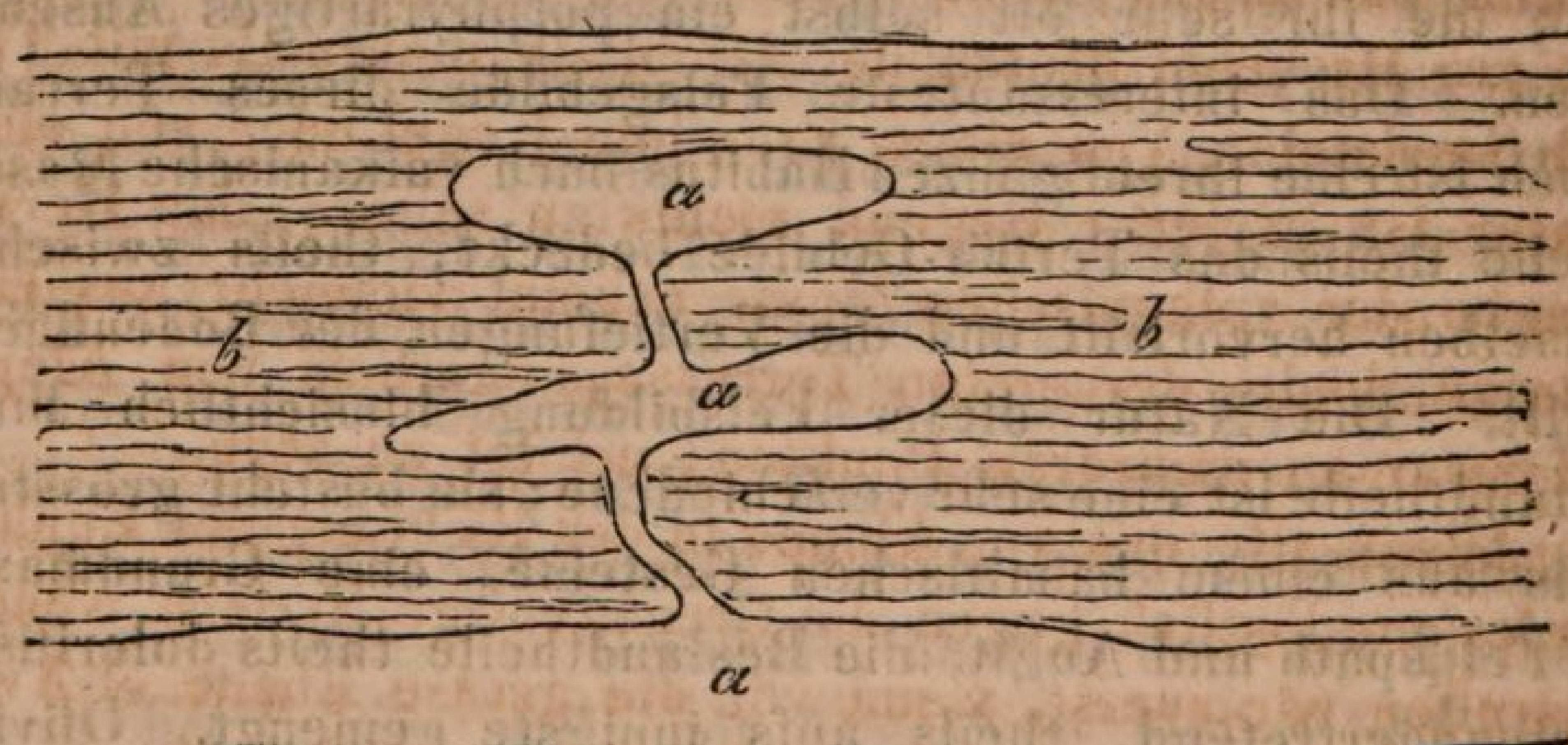
* Man sehe die Zeichnung unter den Durchschnitten zum I. Bande.

Grundlage dieses Grobkalkes bilden Thon und Lehm. Der Thon ist grau, meist sehr sandig, so dass er stellenweise in einen förmlichen Sandstein übergeht, deutlich und dünn geschichtet und seine Straten liegen fast ganz horizontal. Er wechsellagert mit dem 3 bis 4 Zoll mächtigen, weissen und schmierigen Lehm. Der dem Thone aufliegende Grobkalk entwickelt sich in einer Mächtigkeit von 5 bis 6 Klaftern. Der Thon, wechselnd mit dem Lehm, ist in Wasserrissen auf 9 bis 10 Fuss Tiefe entblösst und lässt keine tiefere Unterlage wahrnehmen. Die hypothetische Grundlage der ganzen Formation dürfte wohl die Kreide des nahen Chalaka seyn. Die einzelnen Lagen dieses Thons wechseln in einer Mächtigkeit von 3 und 4 Zoll bis zu 5 Fuss. Häufig ist der Thon von Klüften durchzogen, in die der aufliegende Grobkalk als Ausfüllung eingedrungen ist.

Dieser Thon muss sehr von der thonigen Masse unterschieden werden, welche durch gänzliche Verwitterung und Auflösung der vulkanischen Gebilde entsteht, von denen wir gleich sprechen werden, und die schon dadurch zu erkennen ist, dass sie Feldspathkrystalle eingeschlossen enthält, die ihr sehr oft selbst ein porphyrartiges Ansehen geben. Das interessanteste Felsgebilde dieses Terrains jedoch ist eine ihrem ganzen Habitus nach vulkanische Masse, welche theils das Tertiär-Gebilde bedeckt, theils zwischen demselben hervortritt und die Vertiefungen der Bodenfläche erfüllt. Die Natur dieser Felsbildung hinsichtlich ihrer Bestandtheile ist eine sehr verschiedene; sie besteht grösstentheils aus einem basaltischen Gesteine, eine Grundmasse von Feldspath und Augit, die Bestandtheile theils doleritisch auseinandertretend, theils aufs innigste gemengt. Olivine konnte ich nicht entdecken. An manchen Stellen entwickelt die Masse eine ausgezeichnete Porphyrstruktur und kann als Augit-Porphyr angesprochen werden; an andern zeigt sie ganz den Bau der Mandelsteine, wird porös, blasig, die Räume mit Zeolith und Kalkspath ausgefüllt; wieder an andern Punkten nimmt sie Diallage auf und gleicht mehr einem ganz dichten Serpentine. Mit den Porphyren erscheint als zufälliger Gemengtheil auch glasiger Feldspath, das

Gestein wird trachytisch und enthält in kleinen Partikelchen Kupferkies und Eisenkies eingesprengt, was zu der Behauptung Anlass gegeben haben mag, dass in der Nähe von Aleppo Kupfererze brechen.

Wo diese vulkanische Masse in Berührung mit dem Thone steht, sieht er wie eine gebrannte, schlechte Ziegelmasse aus und hat an Festigkeit bedeutend gewonnen. Auf der Strasse von Aleppo nach Antiochia sieht man an zwei Stellen sehr deutlich, dass der Grobkalk auf der vulkanischen Masse liegt, dass dieselbe also zwischen ihm und dem Thon hervorgebrochen ist, oder sich früher auf dem Thone abgelagert hatte und später erst vom Grobkalke bedeckt wurde. Lezteres ist um so mehr das Wahrscheinlichere, da im Ganzen die Schichtung des Grobkalkes keine Störung erlitten zu haben scheint, die doch bei einem gewaltsamen Durchbruche hätte statt finden müssen; auch ist der Grobkalk an der Berührungsfläche mit dem vulkanischen Gestein bei weitem nicht in dem Maase verändert, wie der Thon. Auffallend aber ist, wie die Figur zeigt, das Eindringen der



basaltischen Masse a in den Grobkalk b selbst, eine Erscheinung, die man auf dem Wege nach Antiochia und ganz nahe an Aleppo beobachten kann, und die, wenn sie nicht das Resultat einer nachfolgenden Aufblähung des vulkanischen Gesteins ist, offenbar auf ein Eindringen desselben zwischen Thon und Grobkalk hindeuten würde. In der Nähe dieses Punktes trifft man auch tiefe Erdspalten,

wahrscheinlich in Folge heftiger Erdbeben, die hier häufig sind. So öffnete sich im 11. Jahrhunderte während eines fürchterlichen Erdbebens in der Nähe von Aleppo die Erde an mehreren Stellen und warf Flammen aus. So wurde am 13. August 1822 in der Nacht und dann durch die 40 Tage fortdauernden wiederholten Stösse Aleppo vom Grunde aus zerstört. Die Spuren dieser furchtbaren Katastrophe liegen noch heut zu Tage vor Augen. Bei lezterm Erdbeben war es interessant, dass fast alle Stösse perpendikulär geschahen, was die zerstörenden Folgen höher potenzirte, da die Gebäude förmlich in die Höhe geworfen wurden und in sich selbst zerfielen, was vielleicht auch ein Beweis der Nähe des, wenn auch tief liegenden, vulkanischen Herdes seyn dürfte. In Berührung mit dem Grobkalke zeigt die vulkanische Masse sich stark zersezt und in einen förmlichen Thon zum Theil aufgelöst, was wieder auf ein Vorhandenseyn vor der Ablagerung des Grobkalkes hindeuten dürfte.

Die grossen Stücke sandigen Thones und Grobkalkes, die die vulkanische Masse selbst umschliesst, die sie in sich eingewickelt hat, dürften vielleicht aus tiefern Ablagerungen abstammen; denn wahrscheinlich wechselt auch hier, wie am Dschebel Mussa der Grobkalk mehrmals mit Thon und Sandstein. Von einem Eruptions-Kegel oder von einem Krater ist in jener Gegend nichts zu sehen, das Hervordringen der vulkanischen Masse scheint vielmehr aus einer grossen Spalte der ersten Terrasse, westlich von Aleppo, und zwar an mehreren Punkten, erfolgt zu seyn.

Wenn wir uns von Aleppo in der Richtung des Euphrat-Laufes nordöstlich gegen die Grenzgebirge Syriens wenden, so treffen wir zuerst, wenn wir die grosse Ebene el Awassem verlassen und den Sedsch-su passirt haben, das Hügelland von Nissib. Die Gegend von Nissib gegen Aintab ist ein kahles Land, voll niederer, runder Hügel mit tiefen Thal-Einschnitten. Der Haupttypus in geognostischer Beziehung ist das Vorkommen der obern Glieder der Kreidereihe mit Durchbrüchen von krystallinischen Felsgebilden, meist Feldspath und Augitgesteinen. So bestehen die Hügel bei Nissib (berühmt durch seine Olivenwälder und

durch die Schlacht zwischen Ibrahim-Pascha und Hafis-Pascha), nördwestlich von Bir am Euphrat, aus gelbem, schiefrigem Kreidekalk, dessen Schichten häufig in ganz entgegengesezter Richtung fallen. So sehen wir sie in den Schluchten westlich von Tel Balkis in Nordwest, in dem Thale von Kersin aber in Südost verflächen, eine ähnliche Erscheinung wie zwischen Szanina und Suedie am untern Orontes. In dem Thale von Kersin ist die Kreide sehr thonig, und die rundlichen Hügel, welche sie formirt, sind an manchen Stellen, wie z. B. bei Ras-hild, mit Kreidebreccie bedeckt.

Im Kaffer Dagh, der Gebirgskette, welche sich von Nissib gegen Aintab hinzieht und ein südlicher Ausläufer des Giaur Dagh, des Grenzgebirges zwischen Syrien und Cylicien, ist, bildet die harte, kieselige Kreide die vorherrschende Felsablagerung. Sie überlagert die weiche, gelbliche Kreide, bildet kahle sehr schroffe Klippen und Wände und enthält Arten von Konus, Pecten und Ostraea.

So gehören auch alle die niedern Berge um Aintab der Reihe der obern Kreide an, deren oberste Schichten, welche auf der gelben Kreide von Nissib liegen und parallel der harten, kieseligen Kreide stehen dürften, eine weisse Farbe, ein erdiges Gefüge im Kleinen, im Grossen aber eine schiefrige und in Platten spaltbare Struktur besitzen. In dieser Formation befinden sich viele Höhlen, deren oberste Wände und Decken mit grossen Crinoideen bedeckt sind. Diese Fels-Bildung ist häufig von tiefen Spalten durchzogen, deren Ausfüllung theils Feuerstein, theils Thoneisenstein bildet.

Westlich von Aintab trifft man bei Karák Weyú zuerst die krystallinischen Felsgebilde. Sie durchbrechen die Kreide in runden isolirten Hügeln, die sich nach Nord und Süd erstrecken und aus basaltischen und augitischen Gesteinen bestehen, in den Formen, wie wir sie bei Aleppo sahen. Die schiefrige Kreide, welche diese krystallinischen Gebilde umgibt, ist sehr hart, die Thäler derselben durchschneiden sich fast unter rechten Winkeln, werden enger und die Gehänge derselben steiler. Zu Kawis treten die erwähnten

abnormen Gesteine neuerdings auf, wiederholen sich in kurzen Zwischenräumen, bis sie endlich ein paar Stunden westlich von Kilis die Kreideformation ganz verdrängen und die allein herrschende Felsbildung sind. Bei Kilis selbst lagern sie sich sowohl auf die Kreide, als dringen zwischen die Schichten derselben ein. Sie scheinen also mit ihr zu wechsellagern, kurz, spielen ganz dieselbe Rolle, wie der Serpentin im Thale des Orontes. Die Basalte sind nach Ainsworth die vorherrschende Bildung dieser abnormen Gesteine bei Kilis. Ohne Zweifel jedoch, da er sich nebstbei, nach Art und Weise einiger englischer Geognosten, nur des sehr allgemeinen Namens Trap bedient, sind augitische Gesteine, z. B. Porphyre mit Augitmasse, Dolerite etc. daselbst nicht minder vorherrschend, als wirkliche Basalte. Die Massen dieser Felsbildungen zeigen im Grossen häufig Neigung zu der ihnen eigenthümlichen säulenförmigen Struktur, sind aber doch meist nur in grosse, rundliche Körper abgesondert. Unter diesen Feldspath- und Augitgesteinen liegt bei Kilis die Kreide, an den Berührungsflächen etwas umgeändert, nämlich wie gebrannt und zugleich mit den krystallinischen Gesteinen in Nord einschiessend. Unter der Kreide treten leztere wieder auf, aber zugleich mit kalkhaltigem Schalstein und mit Porzellan-Jaspis, welche in die Kreide selbst eindringen. Wo diess geschieht, ist sie grünlichgelb gefärbt, hat den Habitus eines thonigen Kalkes, ist dicht und hart und gibt einen prächtigen Baustein ab.

Am Fusse der Hügel von Kilis und zwar gegen Süden und Südwesten ist die ganze Ebene durch eine sehr ausgebreitete Formation des Schalsteins, eine Art Wacke von dioritischer Grundmasse und sehr kalkhaltig, gebildet, welche, je nachdem sie mehr oder weniger nahe an diesen Hügeln liegt, auch einen sehr verschiedenen Habitus zeigt. So sehen wir sie in der Nähe als ein rothes eisenschüssiges Gestein auftreten, welches auf den Bruchflächen einen glasigen Überzug von Brauneisenstein wahrnehmen lässt und eine Menge von Kalkspathnieren enthält, welche in sehr verschiedener Quantität in der Masse vertheilt sind und deren Grösse von der einer Erbse bis zu der eines Hühnereies wechselt. Diese

Nieren findet man auch in dem Schalstein, der die entferntern Theile der Ebene bildet. Diese merkwürdige Wacken-Formation liegt auf Kalken, die jünger zu seyn scheinen als die Kreide. Die Formation der obern Kreide behauptet übrigens die Ebene westlich von Bir am Euphrat bis zum Sedsch-Su oder Seschur, wie Einige schreiben. Daselbst wird sie von einem Kalk-Konglomerate bedeckt, welches in Westen verflächt und wahrscheinlich der Kalkbreccie am Orontes parallel steht, die ich als oberste Strate der obern Kreide ansehe und welches hier die Kreide von Nissib von der sehr ausgedehnten Grobkalkbildung trennt, welche die ganze Ebene des nördlichen Syriens bis zum Chalaka, Aleppo und längs dem Euphrat bildet, meist kultivirt werden könnte, zum Theil auch ist und nach Thomsons Messung sich im Mittel zu 1300 Fuss über das Meer erhebt. Dieser Grobkalk ist sehr reich an Versteinerungen und enthält besonders Arten von: Conus, Voluta, Ostraea, Cardium, Cytherea, Lucina, Cerithium, Fusus, Pyrula etc. Westlich dieser Grobkalkbildung und am rechten Ufer des Kueik oder Chalus erhebt sich unterhalb Assass, südlich von Kilis, die obere Kreide neuerdings und zwar als unser früher erwähnter Konniten-Kalk. Er bildet einen Zug von niedern, massigen Bergen wie Aufblähungen, die sich aus Norden in Süden erstrecken und sich zu ungefähr 500 Fuss über die Ebene erheben. In der südlichen Ausdehnung geht dieser Konniten-Kalk in die obere, harte, kieselige Kreide mit Feuersteinen über. Dieser Zug hat in seiner nördlichen Fortsetzung den Namen Lelin Dagh und verbindet sich mit dem Dschebel Schich und Dschebel Saffjun, gegen Süden hingegen bildet er den Dschebel Semann, den Monte Simone bei Schech Barakat, den ganzen Chalaka oder Amguli Dagh und sezt bis Armenas fort, wo wir dieses Kalksteins zuerst erwähnt haben. In den Thälern bei Basul und nördlich von Gindáris, nordwestlich von Assás, sehen wir diesen Kalkstein wieder von Feldspath-, Augit- und Wacken-Gesteinen durchbrochen und verändert.

Das Thal des Affrin, der bei Basul und Gindáris etwa 500 Fuss über dem Meere vorüberfliesst, ist von dem des

Kara-Su (Koros, Schwarzwasser) durch den Dschebel Schich getrennt, ein in seinen Formen höchst einförmiger Kreide-Zug, der an seinem Fusse an mehreren Stellen von Feldspath und Augit-Gesteinen durchbrochen ist, unter denen zwischen Assàss und Kara-Su sich an mehreren Orten ein Porphyr auszeichnet, der eine fleischrothe und graue Feldspath-Grundmasse mit Krystallen von grüner Hornblende und Uralit besizt. Verwandte Bildungen erscheinen bei Murad Pascha in der westlich vorliegenden Ebene und südlich bei el Hamam in der Ebene des untern Affrin, der sich in den See von Antiochia, el Bochaire, ergiesst. Das Gestein bei el Hamam (warme Quelle) ist Augit-Porphyr, eine blaulich-graue, matte Grundmasse mit Augit-Krystallen. Das Gestein von Gul Baschi oder Murad Pascha aber ist Basalt. Eine ähnliche Grundmasse mit Olivin-Krystallen, mit Krysolith und lichtbraunen Granaten. Stellenweise wird das Gestein sehr dunkelfarbig, eisenschüssig, blasig, geht in Mandelstein über und gewinnt zum Theil ein Ansehen wie gewöhnliche Lava.

Bei el Hamam, wie schon der Name sagt, entspringen aus dem Augit-Porphyr warme Quellen. Man zählt deren vier, die sammt und sonders erst in neuerer Zeit in Folge von Erdbeben sollen hervorgetreten seyn. Ibrahim-Pascha liess daselbst, wie bei der heissen Quelle am See von Taberieh, ein Badhaus errichten. Die Quelle, welche beim lezten Erdbeben hervorgebrochen seyn soll, hat eine Temperatur von 99,5° Fahrenh. und beherbergt Konferven, Frösche und Schildkröten *. Eine zweite, ältere Quelle zeigt 98,7° Fahrenh. und entwickelt viel Schwefelwasserstoff. Eine dritte hat eine Temperatur von 98° und eine vierte von 77° Fahrenh. Nach Réaum. Skala sind diese Temperaturen nach der gegebenen Reihe = 30°; 29,64°; 29,33°; 20°. Beide leztere ohne sichtbare Gas-Exhalationen. Diese warmen Quellen liegen ungefähr 400 Fuss über dem Meere.

Wenn wir den Lauf des Affrin nach aufwärts verfolgen,

* Ainsworth's Angaben sind natürlich so zu deuten, dass diese Thiere in dem Thermal-Wasser leben, aber nicht dass sie mit der Quelle zu Tage treten.

so treffen wir westlich von Kilis, wie schon erwähnt, die obere harte Kreide von vulkanischen Trümmergesteinen und kalkhaltigen Wacken durchbrochen. Die Gesteine fallen im Durchschnitt hier nach Südosten ein. Ungefähr 3 Stunden westlich von Kilis ist die Kreide von Ostraciten-Sandstein bedeckt, ein Parallelgebilde unseres tertiären Sandsteins aus der Grobkalk-Gruppe des Dschebel Mussa bei Suedie. Die Schichten desselben haben sehr geringe Mächtigkeit und verflächen mit ungefähr 7° nach Südosten. Der Sandstein ist thonig-quarzig, grobkörnig und leicht zerreiblich und dehnt sich in zwei Reihen niederer Hügel längs dem Ufer des Affrin aus.

Jenseits des Affrin, an seinem rechten Ufer, tritt die Kreide wieder hervor und bildet ein hügeliges, nicht unfruchtbares Land, das von tiefen Thälern und Schluchten durchzogen ist, in welchen man die Schichten der Kreide meist in Südost verflächen sieht. Dieses subalpinische Terrain ist durchaus mit Eichen-Wäldern bedeckt, und wenn man dasselbe in der Richtung gegen das Thal des Kara-Su durchkreuzt, findet man, dass die Kreide ihren Charakter ändert. Sie wird zwischen den Dörfern Karkin und Kursisli thonig, nimmt einen schieferigen Charakter an, wird stellenweise sehr anthrazitisch, einem dunkelfarbigen Thonschiefer ähnlich und enthält Gänge von Feuerstein und lydischen Stein. Es ist eine Formation, dem Macigno Italiens ähnlich, der den Gliedern der untern Kreide-Reihe angehört. Die Berge bei Kursisli bestehen aus thonigem Kalkstein, der von einem dichten, festen Kalkstein bedeckt wird. In den Niederungen bei Raju Köi liegt ein kleiner See und ist sumpfiges Land, das zum Reisanbau kultivirt wird.

Das Thal des Kara-Su trennt das Flussgebiet des Affrin, welches wir so eben betrachtet haben, von dem nordwestlichen Ende des Jawur Dagh oder Giaur Dagh, von dem Amanus, Alma oder Akma Dagh, der Syrien von Cilicien scheidet. In der Breite von Raju-Köi sehen wir im Thale des Kara-Su die Feldspath- und Augit-Gesteine wieder zu Tage gehen. Der Fluss trennt sie von den Ablagerungen des thonigen Kalksteins, die gegenüber bei Kara Baba einige Hügel konstituiren. Die

ausgedehnte Formation dieser massigen, abnormen Felsgebilde, welche dieses ganze Terrain bilden, erhebt sich keineswegs zu hohen Bergen, sondern stellt vielmehr eine weite Hochebene dar.

Wir sehen hier wieder den Basalt von Murad-Pascha mit einer lichten, bläulichen Grundmasse, mandelsteinartig, von Blasen durchzogen, mit Olivin, Chrysolith und braunen Granaten. Die vorherrschende Natur dieses Basaltes war ursprünglich amorph, und wir haben es hier mit wirklichen Strömen zu thun, welche überflossen und sich in mächtigen Lagen ausbreiteten oder in unregelmässigen Hügelzügen erhoben. Die zunächst folgende Struktur war erst die der regelrechten Anordnung, die Annäherung zur regulären polyedrischen Form; meiner Ansicht nach stets ein gewisser Akt von Krystallisation und nicht bloss einer rein mechanischen Absonderung, welche leztere auf Säulenbildung des Basaltes, auf die prismatische Trennung vieler Trachyte etc. durchaus nicht jene Anwendung hat, die man ihr häufig gab. Hier ist nichts Zufälliges, Alles ist gesetzlich und nur Gesetzliches liegt zu Grund. Ob die Anordnung der Theile aus dem flüssigen oder aus dem festen Zustande geschah, das stört, glaube ich, den wahren Begriff von Krystallisation nicht. Die Oberfläche der Ebene, welche dieser Basalt erfüllt, ist in jeder Richtung polyedrisch so getheilt, dass sie das Ansehen eines gewürfelten Pflasters hat, eigentlich aber ein System von senkrecht stehenden Prismen ist. Die ganze Erscheinung ist hier wirklich höchst überraschend. Eine dritte Art der Struktur dieser Basalt-Massen ist die konzentrisch-schalige. Auch sie ist hier gar nicht selten und auch wieder offenbar nicht eine blosse kugelige Absonderung oder das zufällige Vorkommen solcher kugeligen Massen, umgeben von konzentrischen Lagen, sondern sie ist das Resultat des allgemeinen Bestrebens der Basalt-Masse, ihre integrirenden Bestand-Theile in polyedrischen Körpern von unendlich vielen Seiten, d. h. in Kugeln anzuordnen, worauf auch das Vorkommen der grossen kreisrunden Höhlungen in dieser Formation hindeutet. Die konzentrischen Lagen wiederholen sich in bedeutenden räumlichen Verhältnissen, die Vollkommenheit ihrer Form

aber ist nicht nur durch wellenförmige Ablösungsflächen, sondern auch durch Gänge von Basalt und Reihen unvollkommen ausgebildeter Säulen unterbrochen, leztere haben meist eine geringe Neigung in Nordwest. An einigen Stellen bildet die Ebene eine blasige, konvexe Oberfläche, die aber in der Richtung der Achse ihrer grössten Konvexität zerborsten ist und Klüfte von verschiedener Ausdehnung bildet. Sehr interessant ist das Vorkommen von welligen, flachgerundeten Hügeln, die isolirt sich auf dieser Basaltebene von 500 zu 800 Fuss Höhe erheben. Diese Hügel bestehen aus Diallage-Felsen, Euphoditen, Serpentinen und Talkschiefer, die sich aber in einem sehr aufgelösten Zustande befinden. Meiner Ansicht nach sind diese Gesteine das vielleicht mit emporgehobene Grundgebirge dieses vulkanischen Terrains, was wohl auch das Materiale zur Bildung der Basalte abgegeben haben dürfte.

Diese Formation trennt sich südlicher vom Amanus durch die schöne, fruchtbare Ebene von Chateli, tritt aber an der Bergkette beim Dorfe Ada Burum wieder auf, nur unter andern Formen. Der Basalt ist kieselig und begleitet von Quarzfelsen, er tritt zum Theil in seigern Gängen in einer Art Wacke auf und seine Blasenräume sind mit Chalcedon erfüllt.

Wir wenden uns nun wieder nordwestlich und zwar zum Amanus oder Akma Dagh.

Dieses Gebirge erhebt sich im innersten Theile des Golfes von Alexandrette oder Skanderun unmittelbar vom Meere auf und erstreckt sich anfänglich als Akma Dagh, dann als Dschebel Beilan und Dschebel Mussa aus NO. in SW. bis an den Orontes, ein Gebirgszug, den die Alten mit dem generellen Namen Amanus bezeichneten und der westlich vom Meere, östlich von der Ebene von Antiochia, von der Ebene von Chateli und dem Kara-Su begränzt wird. An seinem nördlichsten Ende, wo der Meerbusen von Alexandrette mit den Gränzen Ciliciens und Syriens zusammenstösst, trifft der Akma Dagh mit dem Jawur oder Giaur Dagh, d. i. mit der Hauptkette, mit dem Rhosus der Alten, zusammen. Lezteres Gebirge erstreckt sich

dem erstern fast ins Kreuz aus Westen in Osten, in seiner ganzen Strecke die Gränze zwischen Syrien und Cilicien, oder zwischen den Paschaliken Adana und Marasch nordwärts, Aleppo und Orfa südwärts bildend. Auch er tritt, wie wir schon gesehen haben, unter verschiedenen Namen nach den verschiedenen Lokalitäten auf. Dem Namen nach, wie Ainsworth, dessen Angaben überhaupt den Charakter der Wahrheit in hohem Grade an sich tragen, sehr richtig bemerkt, sind beide Bergketten, der Jawur Dagh und Akma Dagh, durch den Pass von Beilan getrennt, aber in der Wirklichkeit nicht; denn sie bilden eine ununterbrochene Kette in dem Sinne, dass der Akma Dagh als ein südlicher Ausläufer des Giaur Dagh sich darstellt.

Die Berge des Akma Dagh, besonders die an seinem nördlichen Ende und die des Dschebel Beilan, erheben sich zu weit bedeutenderen Höhen als die des Giaur Dagh. Leztere steigen zu kaum mehr denn 5000 englische Fuss, erstere aber zu nahe an 6000 englische Fuss Meereshöhe an. Nach Barometer-Messungen hat

der Pass von Beilan	1584
die Ruinen einer christlichen Kirche in der Region von Valonea und Quercus aegilops nebst andern Eichen	2698
Dorf Kurtlu	4068
der Gipfel des Beilan	5337

englische Fuss Meereshöhe.

Die Gipfel des Jawur oder Giaur Dagh sind ausgezeichnet scharf und nadelförmig, zackig wie eine Säge, wechselnd mit grossen Massen ohne besondern Ausdruck der Form, mit gerundeten Umrissen. Der Akma Dagh hingegen hat vorherrschend mehr gerundete Berge und zwar besonders an seiner östlichen Seite, während er an seinem westlichen Gehänge gegen die See zu mehr den Charakter des Jawur Dagh, wie er gerade dargestellt wurde, annimmt. So ist er am Dschebel Kaiserik oder Kaiserik Dagh, der Theil des Akma Dagh am Golf von Skanderun, nicht minder zackig und phantastisch zerrissen, als der Jawur Dagh.

Das südwestlichste Ende des Akma Dagh, oder eigentlich der ganzen Kette des Amanus, bildet der, uns zum Theil schon bekannte, Mussa Dagh oder Dschebel Mussa, nördlich von Suedie im Flussgebiete des Orontes. Der Hauptstock des Dschebel Mussa, der sich weiter nördlich gegen Beilan zu mit dem Dschebel Beilan verbindet, besteht aus krystallinischen und massigen Gesteinen, aus Talk und Chloritschiefer, Quarz-Schiefer, Euphodit und Serpentin, Glimmerschiefer, Feldspath- und Augit-Gesteinen, zum Theil mit trachytischem Charakter, bedeckt von Kalksteinen der Kreidereihe und von tertiären Bildungen. Leztere treten besonders an seinem südwestlichen Ende, wo er als Dschebel Siman das Hügelland bei Suedie bildet, ausgezeichnet hervor und ziehen sich am Rande der Ebene bis zur Küste hin, den grössten Theil seines südlichen Gehänges bildend. Das durch die Ruinen und die in Felsen ausgearbeitete Nekropolis von Seleucia Pieria bekannte senkrechte Felsgehänge am südlichen Theile des Mussa Dagh gehört in das Gebiet der obern Kreide und besteht zum Theil aus hartem Kalkstein. Ich habe dieser Tertiär-Gebilde schon früher ausführlich gedacht und meine Darstellung mit einem Durchschnitte belegt, ich wende mich daher jezt mehr zur Hauptmasse dieses Gebirges und seiner nördlichen Fortsetzung, mich dabei vorzüglich auf Ainsworths Angaben und die Untersuchungen meines Adjunkten Prückner stützend, der mit Ibrahim-Pascha zusammen die Landreise von Antiochia über Beilan, Alexandrette und Baias nach Adana machte, während ich die Expedition zur See an die Küste von Karamanien führte.

Der Glimmerschiefer ist eine der im ganzen Amanus seltener vorkommenden Felsarten. Er bildet vorzüglich die Centralmassen der ausgedehnten Ablagerungen von Serpentin und andern Diallage-Gesteinen, zum Theil in dieselben selbst übergehend.

Ainsworth will überhaupt die interessante Beobachtung gemacht haben, dass in unserm Terrain Felsgebilde mit vorherrschendem Thonerde-Silikat, so z. B. Feldspathgesteine, Thonschiefer u. s. w. sich vorherrschend als Basis jener

Bergketten entwickeln, die aus Phonolit, Thonstein, Thonschiefer, Wacke und Porphyren bestehen; eine Erscheinung, die wir auch in England an den Pentland- und Cheviot-Bergen beobachten. Fels-Arten hingegen mit vorherrschendem Bittererde-Silikate bilden meist die Basis von Ablagerungen des Euphotids, Serpentins, Talkschiefers und verschiedener Diallage-Gesteine. Alle die lezteren Felsbildungen sind in der Kette des Amanus die vorherrschendsten. Die Diallage-Gesteine bestehen meist in einem Gemenge von Diallage-Krystallen, theils von metallischem Ansehen, theils grün gefärbt. Mit den Serpentinen trifft man den Ophiolit gar nicht selten, und sehr häufig zeigt sich eine ganz eigenthümliche Varietät des Serpentins, die einen porphyrartigen Charakter an sich trägt. Es ist eine ganz dichte und homogene Serpentin-Masse, welche zerstreute Krystalle von Diallage enthält. Die als Geschiebe in den Geröllen der Bäche dieses Gebirgszuges vorkommenden Stücke von Hornblende, Syenit, Heliotrop, Jaspis, Ophicalcit Brongniart, Quarz etc. gehören Lagerstätten an, die dem Gebiete des Euphotids und Serpentins untergeordnet erscheinen.

Alle diese Gebilde lassen, je nach ihren verschiedenen örtlichen Verhältnissen und Beziehungen, unter sich höchst interessante Veränderungen und Umwandlungen wahrnehmen. So sehen wir die Serpentine in Thonschiefer und Talkschiefer übergehen. Leztere werden anthrazitisch. So sehen wir am Dschebel Kaiserik beiläufig 5000 Fuss über dem Meere Lagerstätten von Anthrazit und Pechstein. Nicht minder merkwürdig ist der Übergang dieser Serpentine durch Vorwalten des Thonerde-Silikates in Thonschiefer und aus diesen in Sandsteine, die den Charakter der Tertiär-Zeit an sich tragen. Diess sehen wir z. B. in der tiefen Schlucht an der Stadt Beilan in dem Passe desselben Namens. Der Serpentin geht in Thonschiefer über, der von Kalkspath-Gängen durchsezt ist, darauf liegt dasselbe Gestein, nur hat es Glimmer in seine Masse aufgenommen, und dieses geht, durch Zersetzung auf mechanischem Wege, in einen grobkörnigen, thonigen Sandstein über. Geschah nun diese Zersetzung submarinisch oder unter der Bedeckung von Süsswassermassen, so ist es

in jedem dieser Fälle erklärlich, dass ein solcher Sandstein, immerhin ein reines Lokalgebilde, alle Merkmale einer tertiären Formation, organische Reste nicht ausschliessend, darlegen kann, ohne den bestehenden und durch Erfahrung festgestellten Ansichten zu widerstreiten.

Die Thonschiefer sind in Begleitung des Talkschiefers von einer licht-schmutziggrünen Färbung, dort aber, wo leztere anthrazitisch werden, nehmen sie eine dunkle, meist schwarze Farbe an. Wo diese Gebilde in Berührung mit den Diallage-Felsbildungen stehen, führen sie auch auf untergeordneten Lagerstätten Jaspis und Porzellan-Jaspis, ohne Zweifel Umwandlungserzeugnisse desselben Prinzipes, das an solchen Stellen nur in einem höhern Grade wirksam gewesen seyn dürfte.

Am östlichen Fusse des Amanus kennen wir bereits aus der Gegend von Ada Burum, Bajas gerade gegenüber, welches am westlichen Abfalle des Gebirges liegt, die dort anstehenden kieseligen Basalte, Chalzedon-führenden Wacken und Quarzfelsen. Hinsichtlich lezterer habe ich daher nur zu erwähnen, dass sie an und für sich theils von körnigem, theils von dichtem Gefüge durch eine ähnliche mechanische Zersetzung und Aufhebung ihres Zusammenhanges in Sandstein übergehen. In der Nähe von Pagras sind diese Gebilde von harter Kreide und Kreidebreccie bedeckt, worauf tertiärer Sandstein liegt.

Die Verbindungen der Formationen des südlichen Abhanges des Akma Dagh oder des Amanus der Alten mit denen der Ebenen von Antiochia und Suedie habe ich schon im Detail behandelt. Wir sehen im südlichen Bereiche des Mussa Dagh die Ablagerungen des Euphotids und Serpentins noch in mehreren hundert Fuss Höhe von Kreide und Tertiär-Straten bedeckt, während diese weiter in Norden fast ganz zurücktreten und ein rein plutonisches Terrain sich konstituirt. Dem leztern gehört auch der Dschebel Kaiserik bei Alexandrette ganz und gar bis auf seine höchsten Gipfel an. Die höchste Erhebung dieses Gebirges ist nach Kapt. Beaufort 5550 engl. Fuss über dem Meere.

Nach Ainsworth's barometrischen Messungen haben wir nachfolgende Höhenpunkte des Kaiserik bestimmt, wie:

Östlicher Gipfel	5326
Erster westlicher Gipfel	5216
Zweiter „ „	5091
Gränze der Pinien-Wälder	2750
Lagerplatz	2975

engliche Fuss über dem Meere.

Westlich des Kaiseriks dehnt sich die Küstenebene von Arsus und Rhosus aus, die sich nördlich mit der von Skanderun oder Alexandrette verbindet. Erstre ist durch tertiäre Ablagerungen von Sandstein mit Gyps, der entweder in ganz dünnen, oft nur wenige Linien mächtigen Straten oder in Nestern und Nieren ausgeschieden vorkommt, gebildet, welcher Sandstein wieder durch Schuttkonglomerat bedeckt ist.

Leztere, die Ebene von Alexandrette, ist des allerjüngsten Ursprungs und eigentlich eine fortdauernde Bildung. Es ist ein Stück Land, das durch die allmälige Emportretung sandiger Sedimente des Meeres fortwährend anwächst, die Bucht ausfüllt und die See zurückdrängt. Da die Bank von Dünen am Ufer höher liegt als der zunächst daran stossende Theil des innern Landes, so haben Gewässer der dortigen zahlreichen Quellen keinen Abzug, sie häufen sich daher zu ausgedehnten Sümpfen an und bilden jenes infernalische Terrain, welches die Luft von Alexandrette so furchtbar verpestet. Der schlammige Boden dieser sumpfigen Ebene enthält viel Raseneisenstein und Anodonten nebst andern Süsswasser-Muscheln. Die unterhalb liegenden Meeresgebilde von Sand- und Mergel-Diluvionen sind durch die Gräben entblösst, welche als Abzugskanäle gezogen wurden. In dieser Gegend lässt sich die Erhebung des Bodens so ziemlich geschichtlich nachweisen: In einer alten italienischen Karte, welche Ainsworth zu Gebote stand, ist das alte Kastel des Godefroy de Bouillon dicht am Meere angegeben, während es jezt eine halbe Stunde davon entfernt liegt. Hier haben wir es mit einer reinen und auf dem Standpunkte ruhiger, vorurtheilsfreier Beschauung wohl kaum zu bezweifelnder Emporhebung des Landes zu thun; denn das mittelländische Meer, und besonders in dieser Gegend, lässt nie die

Erscheinungen von Fluth und Ebbe wahrnehmen. Mechanische Anhäufungen von Meeressedimenten durch erstre und dadurch begründetes Anwachsen des Landes kann daher nicht stattfinden, und geschieht ein solches Anwachsen dennoch, so kann es nur Folge eines Emporhebens des Bodens oder eines Zurücktretens des Meeres seyn.

Nördlich von Alexandrette und dicht an der Küste liegt die sogenannte syrische Pforte Sakal Tutan an der Ebene von Kersus oder Merkets-Su. Es sind niedere Hügel in der Nähe der See, gebildet von einem groben Kalkstein-Konglomerate, ein Meeresdiluvium. Der Weg führt heutzutage nicht mehr durch diesen, an und für sich bedeutungslosen, aber aus Alexander's und Xenophon's Zeiten geschichtlich interessanten Pass, sondern ist weiter oberhalb angelegt. Die Ebene von Kersus, dessen gleichnamiger Fluss die syrischen Thore des Xenophon bespült, besteht in Alluvionen der jüngsten Perioden. Die Ebene von Baias ist bedeutend mehr erhoben, als die bei Skanderun oder Alexandrette. Sie bildet zwei Absätze, das gegenwärtige Ras Baias und Eski Ras Baias. Zwischen dem erstern Absatze und der Ebene von Kersus bildet ein geschichtetes Konglomerat das Gestein der Küste. Es besteht aus Quarz, Jaspis und Serpentin-Geschieben, verbunden durch ein kalkig-kieseliges Cement. Die Bänke liegen ganz horizontal und sind durch Zerklüftungen in parallelepipedische Stücke so getheilt, dass das Ganze wie ein Damenbrett aussieht; dieses Konglomerat ist ohne Zweifel ein Meeresdiluvium. Übrigens bildet ein ganz ähnliches Konglomerat, bestehend aus eckigen Bruchstücken und Geschieben von Kalkstein und andern Felsarten die ganze Ebene von Baias und den untern Theil des Flussgebietes des Issus oder Deli Chai. Am Vorgebirge des Issus erhebt sich dieses Konglomerat zu Hügelzügen und bildet das höher liegende Land von Köi Chai und Ursili. Bei Eski Rhas Baias ist Kalkbreccie durch ein sandig-kalkiges und schieferiges Konglomerat bedeckt, und zu Arsus liegt in gleicher Weise eine ähnliche Kalkbreccie an den Hügeln südwestlich vom Hafen auf einem Konglomerate, welches aus Serpentin und Diallage-Stücken in einem kalkig-kieseligen

Cemente besteht. Meiner Ansicht nach hat man es hier durchaus nur mit älteren und jüngeren Meeres-Diluvionen zu thun, die vom Alluvium der heutigen Zeit zum Theil bedeckt werden.

Noch einmal wiederholt sich am Issus, dem Gränzflusse Syriens und Ciliciens, die Formation der Feldspath- und Augit-Gesteine. Alluvial-Ebenen trennen das Dorf Ursili von den Ruinen von Issus oder Nikopolis, die am Rande einer schwarzen und dürren Reihe vulkanischer Felsmassen stehen. Anfänglich bildet der Distrikt eine Ebene, bald hernach aber wird er in Norden steinig, hügelig und erhebt sich in Massen von basaltischen Mandelsteinen, Basalten, Doleriten, Wacken und Trapp-Tuff, ein entschieden vulkanisches Terrain darstellend.

Der Expeditionsadjunkt Pruckner hatte mir, als er nach seiner Reise mit Ibrahim-Pascha sich wieder in unser Lager bei Gülek Boghás begab, nachfolgende vier sehr interessante Durchschnitte aus der Gegend zwischen Adana und Antiochia, also aus den Thälern des Mussa Dagh, Kaiserik Dagh und dem eigentlichen Jawur oder Giaur Dagh mitgetheilt, die ich hier zur Ergänzung des früher Gesagten beifüge *.

* Man sehe die Zeichnung unter den Durchschnitten zum I. Band.

Inhalt.

Seite

Vorrede . 7

Einleitung 15

Erster Abschnitt.

Reise von Triest über Griechenland nach Egypten.

1) Die jonischen Inseln. Patrass, Korinth, Athen 35

2) Aufenthalt in Athen 81

3) Reise von Athen nach Nauplia und Alexandria 89

Zweiter Abschnitt.

Reise in Unteregypten.

1) Aufenthalt in Alexandria 106

2) Reise von Alexandria nach Kairo und Aufenthalt daselbst . 118

3) Reise zu den Natronseen in der libyschen Wüste 186

4) Zweiter Aufenthalt in Alexandria 198

Dritter Abschnitt.

Wissenschaftliche Bemerkungen über Unteregypten.

1) Klimatische Verhältnisse des Landes und damit verbundene Erscheinungen 202

2) Physiognomie und geognostische Verhältnisse von Unteregypten 249

3) Über Beiträge zur Fauna und Flora von Unteregypten . . 286

4) Der Mensch in Unteregypten und seine bürgerlichen Verhältnisse 301

Vierter Abschnitt.

Reise in das nördliche Syrien und nach Karamanien.

1) Reise von Alexandria nach Beirut und nach Suedie am Orontes 340

2) Reise von Suedie über Antiochia nach Aleppo und zurück . 362

3) Zweiter Aufenthalt zu Suedie und Reise nach Gülek in Karamanien 388

Fünfter Abschnitt.

Wissenschaftliche Bemerkungen über den nördlichsten Theil von Syrien.

1) Physikalische Verhältnisse, mit besonderer Rücksicht auf die Klimatologie des Landes 400

2) Beiträge zur Physiognomie und Geologie des nördlichen Syrien 412

REISEN
in
Europa, Asien und Afrika,
mit
besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Länder,

unternommen in den Jahren **1835** bis **1841**,

von

***Joseph Russegger*,**
k. k. österr. Bergrath etc.

MIT EINEM ATLAS,
enthaltend geographische und geognostische Karten, Gebirgs-Profile, Landschaften, Abbildungen aus dem Gebiete der Flora und Fauna.

DRITTE ABTHEILUNG.

STUTTGART.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.
1842.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

12b

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Sechster Abschnitt.

Reisen und Aufenthalt am Taurus, in den Paschaliken Adana und Marasch.

1) Ankunft zu Gülek und erster Aufenthalt daselbst. Überblick der bergmännischen Unternehmungen in diesem Theile von Karamanien.

Am 19. Juni 1836 Nachmittags kamen wir mit unserer ziemlich zahlreichen Karawane in Gülek an und stiegen vor dem erst im lezt verflossenen Jahre neu erbauten Hüttengebäude ab, welches in dem an Wäldern und Triften reichen Felsenthale, am Fusse des hohen und noch mit tiefem Schnee bedeckten Bulgur Dagh *, einen eigenthümlichen und uns lebhaft an die Heimath erinnernden Anblick darbot. Wir schlugen unser Lager, das aus neun Zelten bestand, auf einer schönen, im frischen Grün prangenden Wiese unterhalb der Schmelzhütte auf **. In der Nähe befand sich eine Quelle im Schatten gigantischer Nussbäume, die herrliches Wasser führte und in ihrer Umgebung eine erfrischende Kühle verbreitete. Die Wiese selbst bot uns hinlängliche Weide für unsere Pferde, die nach orientalischer Sitte

* Bulgur Dagh, das Walachengebirge.

** Tafel 1. Ansicht des Taurus, von der karamanischen Küste bei Kasanlie aus. — Tafel 2. Ansicht der Schmelzhütte im Thale von Gülek. — Tafel 4. Ansicht eines turkomanischen Bauernhauses.

gefesselt, an kleinen eisernen Pflöcken, die in den Boden geschlagen worden, in der Nähe der Zelte angebunden waren. Den Hintergrund des Thales bildet der Bulgur Dagh, indem er dasselbe gegen Nord und Nordwest schliesst. Seine unteren Gehänge sind mit dichten Tannenwäldern bedeckt, in denen vereinzelt sich Cedern finden, welche aber weiter hinauf die vorherrschende Baumart werden. Hoch über diese Waldregion, die sich bis zu 5000 Fuss Meereshöhe erhebt, steigen die kahlen, kuppenartigen Gipfel des Bulgur Dagh empor, unter denen der höchste, von uns Alláh Tépessi oder Gipfel Gottes benannt, da das Gebirge auch den allgemeinen Namen Alláh Dagh oder Gottes Gebirge trägt, über 10,000 Pariser Fuss Meereshöhe misst. Am Fusse dieser höchsten Kuppen und bereits hoch über der Waldregion liegen die Bergbaue, welche die Bleierze zur Hütte nach Gülek liefern. An den höchsten Gehängen des Bulgur Dagh und besonders in den engen und tiefen Felsenschluchten des Alláh Tépessi schmilzt der Schnee nie, doch bilden sich nirgends Gletscher. Gegen Ost fällt der Bulgur Dagh sehr steil in das Thal des westlichen Arms des Seihun ab, der, von den Plateau's des Innern von Kleinasien kommend, die Hauptkette zwischen dem Bulgur Dagh und Baghir Dag, wie der Dschihun die des Karmess Dag durchbricht. So ist auch das Thal von Güleck gegen Nordost durch weniger hohe und ganz mit Wald bedeckte Berge geschlossen, über die man in ungefähr zwei Stunden nach der von Ibrahim-Pascha neu angelegten Festung Gülek Boghás gelangt, welche die durch das Thal führende Hauptstrasse, den Schlüssel zu den Paschaliken Adana und Marasch, beherrscht. Gegen West begränzt das Thal von Gülek ein mit Laubholz bedeckter Bergzug, ein Zweig des Bulgur Dagh, über den man in die Thäler der beiden Arme des Cidnus gelangt. Gegen Osten sind die Berge, welche das Thal einschliessen, höher und ebenfalls theils mit Laubholz, theils mit Nadelholz bedeckt, unter denen ich mehrere und ganz ausgezeichnet schön gewachsene Cedern beobachtete. Am Gehänge dieses Bergzuges und gerade oberhalb der Hütte befindet sich das Dorf Gülek oder Goerless, von dessen sehr beträchtlicher Grösse man

kaum etwas bemerkt, da die übrigens ganz ordentlich aussehenden, hölzernen Häuser der turkomanischen Bevölkerung zwischen hohen und dichtbelaubten Platanen und Obstbäumen so versteckt und von Weinreben so umrankt sind, dass man sie kaum früher entdeckt, als bis man dicht vor ihnen steht. Daher erklärt es sich auch, dass man im Taurus wirklich oft in die Lage kömmt, eine ziemlich stark bevölkerte Thalgegend auf den ersten Blick für menschenleer anzusehen, bis man die Häuser zwischen den Bäumen ausfindig macht.

Weiter östlich vom Dorfe und in OOS. von der Schmelzhütte erhebt sich auf hohen, steilen Felsen die alte Genueser-Burg, wie von einem Adlerhorste in das schöne Thal herabblickend, gross noch heute in Trümmern und Schutt. Gegen Süden ist das Thal von Gülek offen und gestattet die Fernsicht bis zur unbegränzten See, beide Gehänge bevölkert und theils mit Wald bedeckt, theils auch bebaut.

Die Schmelzhütte von Gülek liegt unsern Bestimmungen zufolge, die sich auf die astronomisch bestimmten Punkte Adana und Kap Malo als Basis gründen, in 32° 41′ 12″ östl. Länge von Paris und 37° 2′ 30′ nördl. Breite.

Bevor ich mich in das Detail der weitern Geschichte meiner Reise am Taurus und insbesondere in das unserer bergmännischen Untersuchungen daselbst einlasse, sey es mir erlaubt, im Allgemeinen ein Wort hinsichtlich dieses Terrains zur Orientirung des Lesers zu sagen.

Meine Reisen am Taurus, jene mächtige Gebirgserhebung, die in verschiedenen Verzweigungen nach Norden und Süden und mit verschiedennamigen und zum Theil parallelen Bergzügen Kleinasien von Osten nach Westen durchzieht, und deren Verhältnisse hinsichtlich der Richtung, Höhe und Physiognomie ich später im Detail schildern werde, beschränken sich auf das Terrain, welches die politischen Gränzen der Paschalike Adana und Marasch einschliessen, die nach der Schlacht von Koniah, durch Ibrahim-Pascha den Truppen des Grossherrn am 21. Dezember 1832 geliefert, unter die Herrschaft Mehemed-Ali's gelangten und als Paschalik von Adana mit Syrien vereint wurden.

Der ganze Landesdistrikt hat gegen Norden die hohe Tauruskette unter den Namen Bulgur Dagh, Baghìr Dagh und Karmes Dagh zur natürlichen Gränze, erstreckt sich gegen Westen jenseits der Cidnus-Thäler bis in die Gegend von Selefkeh (Seleucia) und endet im Osten, jenseits Marasch, am Durdún Dagh, sich an die Paschalike von Djárbekr und Orfa anschliessend. Gegen Süden wird das Terrain durch das Mittelmeer und durch das Paschalik von Aleppo begränzt.

Die feindliche Stellung, in der Mehemed-Ali zur Zeit meiner Anwesenheit der Pforte gegenüber stand, erlaubten mir füglich nicht, diese Gränzen seines Gebietes zu überschreiten, so sehr ich es auch zur Ergänzung meiner wissenschaftlichen Forschungen besonders in geographischer Hinsicht gewünscht hätte. Übrigens wird diese Ergänzung durch die Untersuchungen der königl. preussischen Offiziere, die später in der Periode der Schlacht von Nissib, im Dienste der Pforte das angränzende Terrain bereisten, geschehen, und die mit so viel Muth und Sachkenntniss errungenen wissenschaftlichen Resultate ihrer höchst werthvollen Forschungen werden der Welt nicht entzogen bleiben. Von besonderm Interesse sind ihre Aufnahmen des obern Euphrat- und Tigrislaufes, welche Terrains bisher noch immer in grosses Dunkel gehüllt waren.

Der Distrikt in seiner vorhin angegebenen Begränzung bildet den grössten Theil des alten Cilicien, welches im Jahr 1098 durch die Eroberungen der Kreuzfahrer mit dem Fürstenthume von Antiochia vereint wurde, im Jahr 1268 aber in die Hände der Sarazenen fiel und unter türkischer Herrschaft später den allgemeinen Namen Karamanien oder Karaman-ili erhielt, wahrscheinlich von Karaman, dem Häuptling, der diesen Distrikt beherrschte. Dieser Name ging später unter Bajazet II., zu Anfang des 16. Jahrhunderts, mit der Selbstständigkeit dieses Landes unter, und die Erinnerung daran lebt nur in dem Namen der Stadt Karaman fort, welche südlich von Koniah liegt.

Schon in den Zeiten der Byzantiner haben die Mineralschätze des Taurus und seiner Nebenzweige die Aufmerksamkeit der betriebsamen Griechen auf sich gezogen. Die

Entstehung der kleinasiatischen Grubenbaue auf Kupfer, Silber, Blei und Eisen datirt sich zum Theil in die alten Zeiten der griechischen Herrschaft zurück, und trotz dem stürmischen Wechsel der Verhältnisse gingen selbige in der Folge der Jahrhunderte nie mehr ganz und sammt und sonders zu Grunde. Der grösste Theil derselben wurde bis auf die lezten Zeiten durch Griechen und Turkomanen betrieben, und wo auch diess durch die Eroberer des Landes, durch die Türken selbst geschah, immer war der Betrieb, in so fern er nicht durch Beihülfe der Europäer Schwung erhielt, der Indolenz und Unkenntniss der Unternehmer angemessen, mangelhaft, unterbrochen und in einzelnen Lokalitäten nur von kurzer Dauer. So sehen wir die ausgedehnten Kupfer- und Bleibergwerke von Tókat bei Síwas im vollen Verfalle, bis sie in neuerer Zeit durch österreichische Bergleute, unter der Leitung des k. k. Bergrathes Paulini, im Interesse der Pforte wieder aufgegriffen wurden. So sehen wir den mehrere Stunden umfassenden Grubenbau auf silberhaltige Bleierze bei Máden * am anatolischen Jda, in der Nähe von Adramitti, auf die höchst mangelhafte Durchsuchung der von den Genuesern zurückgelassenen Zechen beschränkt, und doch soll die Silbergewinnung daselbst noch in den Jahren um 1826 manchmal jährlich auf 2000 Mark im Maximum ** gestiegen seyn. So sehen wir die Grubenbaue am Taurus, im Paschalike von Djárbekr, die Kupfergruben von Máden Kapúr, die Silbergruben von Kapán Máden oder Máden Gomúsch u. s. w. in einem elenden Betriebe, der sich, wie bei den meisten in den lezten Zügen liegenden Bergbauen, vorzüglich auf eine Durchsuchung alter Zechen beschränkt. Die Grubenbaue am Taurus in Karamanien oder in dem heutigen Paschalik Adana und Marasch kamen mit dem Besitze des Landes zu Anfang des Jahres 1833 in die Hände der egyptischen Verwaltung. In den hohen Gebirgen des Kármes Dagh, in dem nördlich von Siss gelegenen Distrikte Kossán-Oglú,

* Máden, im Türkischen: Erz oder Grube; Mádén-tschi-Paschí, der Vorsteher eines Bergbau-Unternehmens.

** v. Prokesch: Erinnerungen aus Egypten und Kleinasien. 3. Bd. S. 276.

im Flussgebiete des Dschihún, trieben die eingebornen Turkomanen und Griechen schon seit alten Zeiten Eisenstein-Bergbau und verschmolzen ihre gutartigen, reichen und leichtflüssigen Erze mit Holz in Stücköfen. Das Eisen ging als Handelswaare von vorzüglicher Güte grösstentheils nordwärts über das Gebirge nach Kaisarieh (Cäsarea) am hohen Erdschiesch. So standen die Verhältnisse noch damals, als ich diese Gegenden besuchte, und die egyptische Verwaltung nahm weiters keinen positiven Theil an dieser industriellen Unternehmung der Turkomanen, nur fing selbige an, ihr Interesse zu erregen.

In der Fortsetzung des Kármes Dagh gegen Südwest, in welcher Richtung er sich mit dem Bulgur Dagh durch die scharfen Rücken und Kuppen des Baghir Dagh verbindet, sollen sich türkischer Seits in dem Distrikte, genannt Karstán Oglú, Silbergruben befinden, die ich übrigens weder selbst sah, noch konnte ich über die näheren Verhältnisse derselben je eine genügende Auskunft erhalten; denn was ausser dem Bereiche der Augen und Hände des Turkomanen liegt, ist für ihn eine reine terra incognita. Diese Grubenbaue lagen auch ganz ausser dem Bereiche der egyptischen Herrschaft. Am Bulgur Dagh hingegen, in der Nähe von Gülek, erregten die von den Eingebornen in früherer Zeit betriebenen Grubenbaue auf Bleierze das Interesse des Vizekönigs in hohem Grade. Theils das nesterartige, unterbrochene und sehr verworrene Vorkommen dieser Bleierze an und für sich, theils die Unkenntniss und die schwachen Geldmittel der Unternehmer bewirkten, dass dieser Grubenbau nie eine bedeutende Ausdehnung erhalten hatte, sondern sich einzig nur auf den Betrieb mehrerer und ganz kurzer Stollen beschränkte, den man jederzeit sogleich wieder einstellte, sobald die anfängliche Veredelung ausliess. Dazu kamen noch als wesentliche Hindernisse, die den Betrieb sehr erschwerten, die hohe Lage der Gruben an und für sich und die Schwierigkeit, die nöthigen Betriebsmaterialien hinauf, die Erze herabzubringen, Potenzen, die sich unter einer Verwaltung, welche durchaus keine Garantie für persönliches Eigenthum gab, aufs Höchste steigerten. So kam es, dass

bei Übernahme dieses Landes durch die egyptische Verwaltung diese Grubenbaue bereits im gänzlichen Verfalle waren.

Mehemed-Ali brauchte Blei; daher kam ihm der Besitz dieses Terrains höchst gelegen. Probeversuche, die er durch verschiedene der in seinem Dienste stehenden Europäer abführen liess, wiesen in den Erzen, die man häufig auf den alten Halden herumliegen fand, einen bedeutenden Gehalt an Blei aus; man wies sogar auch einen grossen Antheil Silber im leztern nach, kurz die Sache erregte das Interesse des unternehmenden Mannes im höchsten Grade, und die natürliche Folge war, dass er die Wiederaufnahme des Bleibergbaues am Bulgur Dagh bei Gülek beschloss. Wohl wissend, dass er bei dieser Unternehmung auf eine verständige und energische Dienstleistung von Seite der eingebornen Turkomanen, seiner Türken und Araber nicht rechnen könne, wendete er sich, wie stets in solchen Fällen, an die Europäer, die ihn umgaben oder sich sonst gerade in Egypten aufhielten. Damals befand sich schon seit längerer Zeit ein geborner Schweizer, Namens Ginsberg *, in Egypten, der den unglücklichen, der Wissenschaft leider zu früh entrissenen und durch seine literarischen Arbeiten rühmlichst bekannten italienischen Gelehrten Brocchi nach Sennaar begleitet hatte, und als lezterer in Chardum gestorben war, wieder nach Egypten zurückkehrte. Er legte sich auf Mineralogie und gab auch ein Verzeichniss der in Egypten, am Sinai u. s. w. vorkommenden Mineralien heraus. Dieser Mann war dem Vizekönige wie gerufen, er schickte ihn daher als Chef der Bergbauarbeiten nach Gülek, wo er sich etablirte. Zur Besorgung des Hüttenwesens sandte man kurze Zeit darauf einen gebornen Piemonteser, Namens Boreani, dahin, der nach Egypten gekommen und als früherer Artillerieoffizier im Dienste seines Vaterlandes in der Kanonengiesserei zu Kairo angestellt war. Beide waren also die Chefs des Etablissements und durch diese Stellung bestimmt, im harmonischen Zusammenwirken dasselbe emporzubringen. Ginsberg stand dem Grubenbaue allein vor; er begann mittelst einiger als Arbeiter aufgenommener

* Er starb zu Tarsus an der Pest im Jahre 1838.

Türken eine Durchkuttung der alten Halden, gewältigte ein paar alter Stollen und beschäftigte sich vorzüglich mit Gewinnung der am Ausgehenden zweier Lagerstätten zu Tage liegenden Erze, eine blosse Abräumungsarbeit, durch die er aber in Verbindung mit den übrigen Arbeiten in kurzer Zeit einige tausend Zentner reicher Bleierze eroberte. Da er ausserdem zur Herstellung eines Zechenhauses, das zugleich für ihn und seine Arbeiter als Wohnung diente, trotz der hohen Lage, von mehr als 5000 Fuss über dem Meere, doch nur einen verhältnissmässig geringen Kosten auswies, so war die egyptische Verwaltung anfänglich ganz zufrieden. Boreani, der dem Ginsberg in intellektueller Beziehung weit überlegen und voll Bestreben war, sich die nöthigen Kenntnisse für sein neugewähltes Fach zu verschaffen, entbehrte aber aller praktischen Erfahrungen darin und begann mit Herstellung eines ziemlich kostspieligen und unzweckmässigen Hüttengebäudes, eines Trockenpochwerkes für die Erze und der nöthigen Werkstätte, anstatt dass er vorerst besser gethan hätte, nur ein paar hölzerne Hütten zu errichten, um seinen Ofen u. s. w. zu etabliren. Um die Erze, die er sammt und sonders zu Mehl pochen liess, zu verschmelzen, wählte er nach englischer Manier einen Flammenofen, gab demselben eine bedeutende Grösse und eine ganz eigens von ihm gewählte Form, ohne von vorne herein sich überzeugt zu haben, ob sich denn diese Bleierze auch wirklich zur Behandlung im Flammofen eignen. Durch diese Veranstaltungen sah sich Boreani genöthigt, bedeutende Zuschüsse von Seite der egyptischen Verwaltung in Anspruch zu nehmen. Die Vollendung des Baues verzögerte sich theils wegen Mangel an Geld, so dass man den Besoldeten und den Arbeitern Monate lang ihr Guthaben vorenthielt, theils wegen der eigenthümlichen Ungeschicklichkeit, mit der die egyptische Verwaltung sich selbst bei allen ihren industriellen Unternehmungen die grössten Hindernisse schuf, z. B. gänzlicher Mangel an Materialien im Momente, wenn man deren benöthigt, Überfluss dort, wo man deren nicht bedarf u. s. w. Dazu kamen zahllose Misshelligkeiten zwischen Boreani und Ginsberg, die sich einander wüthend verfolgten, Ränke der übrigen Europäer,

die sich bei Boreani befanden, und derer, die beiden zugleich zu schaden suchten; kurz, die Verwaltung sah ihre ohnehin zu hoch gespannten Erwartungen in der Zeit nicht erfüllt, in der sie es hoffte, und nie hätte sie geglaubt, dass so viele Umstände zur Verschmelzung von Bleierzen nöthig wären, die sie im Probirtiegel so schnell schmelzen gesehen hatte.

Man zweifelte ganz und gar an der Fähigkeit der beiden Chefs und suchte auswärts Hülfe. Dieser Umstand war es vorzüglich, der unsere Sendung an den Taurus veranlasste.

Zugleich mit dem Bergbaue am Bulgur Dagh leitete Ginsberg einen Schurfbau auf Braunkohlen bei Thor Oglú in der Nähe von Tarsus, aber ohne günstigen Erfolg.

So standen die Verhältnisse zu Gülek im Sommer 1836, zu der Zeit, als wir ankamen, und der von Boreani erbaute Flammofen zur Verschmelzung der Bleierze war in so weit fertig, dass er nur noch auszutrocknen brauchte, um mit den Schmelzversuchen beginnen zu können.

Boreani, von der egyptischen Verwaltung nicht im mindesten auf unsere Ankunft vorbereitet, was zu thun von lezterer wenigstens human gewesen wäre, war sichtbar überrascht, als er uns plötzlich und gleich in solcher Masse vor sich sah. Ein nicht zu verargendes Misstrauen sprach sich von seiner Seite aus, das ich dadurch zu beheben bemüht war, dass ich ihm vorstellte: Wir seyen durchaus nicht gekommen, um Jemanden zu verdrängen, sondern unser Zweck seye nur im Interesse des Vizekönigs und der Wissenschaft die naturwissenschaftlichen und insbesondere bergmännischen Verhältnisse des Etablissements und seiner Umgebung zu untersuchen.

Als Schutz für das Werk befand sich zu Gülek eine Garnison von 100 Mann der regulären egyptischen Truppen unter Kommando eines Kapitäns; zugleich war auch beim Werke ein eigner Nasir, Namens Osman-Effendi, angestellt, der das ganze Rechnungswesen über sich hatte. Als wir das Lager bezogen hatten, begehrte ich eine militärische Wache, die mir auch sogleich gesandt wurde. Noch am Abend sandte mir Ginsberg sein Reitpferd, um zu ihm zu kommen, da er selbst wegen Krankheit sein Haus nicht

verlassen konnte. Erst am folgenden Morgen aber fand ich Zeit, diesen Besuch zu machen. Ich ritt eine Stunde lang den steilen Berg auf abscheulichem, steinigem Wege hinan, passirte manches zwischen Bäumen und Reben versteckte Häuschen und hielt endlich vor dem, welches Ginsberg bewohnte. Teppiche waren auf der Terrasse, die hohe Nussbäume beschatteten, ausgebreitet, und daselbst sass ein alter, hagerer Mann mit langem Barte in orientalischer Kleidung, den ich für alles eher, als für einen Schweizer angesehen hätte. Ich redete ihn in deutscher Sprache an, und der Klang der Muttersprache ergriff ihn so, dass Thränen seinen Bart nezten. Da Ginsberg unter andern Reisen, die er in seiner Jugendzeit in Europa gemacht hatte, auch in meinem Vaterlande sich einige Zeit aufgehalten hatte, so erregte er in mir Erinnerungen an mein Heimathland, die mich durch einige Stunden des Vormittags bei ihm festhielten. Nach Ginsberg ritt ich zu Boreani, wo ich mit meinen Reisegefährten zusammentraf. Sein Haus lag äusserst freundlich auf einem Hügel am Fusse des Berges, an dessen Gehänge sich das Dorf Gülek zwischen Bäumen ausbreitet. Beide, sowohl Ginsberg als Boreani, lezterer jedoch mit mehr Vorsicht und Wahl, sprachen sich auf das Leidenschaftlichste gegen einander aus und beschuldigten sich der empörendsten Fakta. Einerseits war ich diesen Ton bereits aus Egypten gewohnt, andererseits interessirte mich die Sache nur in so fern, als ich daraus entnahm, dass beide Theile Unrecht haben.

Bei Boreani sah ich unter andern ein grosses Stück metallisches Blei mit Glätte, welches man beim Grundgraben in der nahen Festung Gülek Boghás gefunden hatte, und welches folglich die Vermuthung erregte, dass auch in jener Zeit hier eine Bleihütte gestanden haben möge.

Bereits am zweiten Tage nach unserer Ankunft begann ich mit einer genauen Untersuchung des damaligen Zustandes des Etablissements und wendete mich unter Boreani's Führung zuerst zur Hütte. Der zu den Versuchen bestimmte Flammofen war, wie bereits gesagt, schon ganz fertig, und ohne zu wissen, ob diese Versuche auch gelingen

werden, und überhaupt, ohne zu wissen, ob die Bleierze sich zur Behandlung im Flammofen schicken, hatte man bereits das Fundament für einen zweiten solchen Ofen ausgegraben und alles Nöthige hiezu vorgerichtet. Auf den ersten Blick ersah ich das Unsichere dieses Beginnens, der Ofen schien mir an und für sich um das Doppelte zu gross, so dass die eingesezte Erzmasse unmöglich zur Menge des bei jedem Ofeneinsatze erforderlichen Brennmaterials in einem entsprechenden Verhältniss stehen könne, und dass, wollte man das quantitative Fassungsvermögen des Herdes ganz in Anspruch nehmen, die Erzmasse eines Einsatzes so gross seyn würde, dass sie an und für sich in einem Flammenofen nicht behandelt werden könne. Ausserdem war der Ofen gegen alle Principien einer ökonomischen Benützung des Brennstoffs construirt.

Das merkwürdigste bei der ganzen Einrichtung war aber unstreitig das von Boreani angebrachte Pochwerk und der damit beabsichtigte Aufbereitungsprocess. Es bestanden nämlich zwei Pochwerke, jedes mit 6 Stempeln, deren jeder sein eigenes Feld und seinen eigenen Satz hatte, der aus einem mörserartig ausgehöhlten Stein bestand. Die reichen Erze, die zum Theil über 50 Procent an Blei enthielten, wurden trocken zu Mehl gepocht und dieses wurde zur Verschmelzung bei Seite gestürzt. Um die ärmern Erze einem Separationsprocesse zur Erzeugung von Schlichen zu unterziehen, beabsichtigte man, diese Erze ebenfalls *trocken in diesen Pochwerken zu pochen und die erhaltenen Mehle mit Wasser zu mengen* und dann dem Schlemmprocesse zu unterziehen. Um die beabsichtigte Einrichtung des leztern erkundigte ich mich unter solchen Umständen nicht mehr. Die Bewegung der Pochwerke geschah durch ein *unterschlächtiges Kropfrad*, wozu man das erforderliche Kraftwasser *aus dem mehrere Klafter höher liegenden Gerinne herableitete.* Die Radwelle bewegte die Stempel nicht unmittelbar, sondern mittelbar durch ein keineswegs einfaches Vorlegwerk. Bei einem solchen Pochwerke arbeiteten 3 bis 4 Mann, die Boreani's Aussage zufolge in 8 Stunden und mit 6 Stempeln

50 Zentner Erzmehl lieferten. Die Erze, welche von Faustgrösse bis zur Grösse von bedeutenden Felsblöcken von dem Bergbaue der Hütte übergeben wurden, wurden durch eine Masse von Türken in einer geräumigen und lichten Halle mit Schlegel und Eisen bis zur Haselnussgrösse gearbeitet, in welcher sie dem Pochwerke übergeben wurden. Unglaublich, aber wahr! Ein Pochwerk hatte 14 bis 18 Mann nöthig, um auf oben angegebene Weise die Erze für dasselbe vorzubereiten, d. h. zu zerkleinern.

Am 22. Juni ritt ich am frühesten Morgen, unter Führung des Nasirs von Gülek, Osman Effendi, mit meinen Reisegefährten zu den Grubenbauen auf dem Bulgur Dagh. Wir nahmen unsern Weg nordwestlich, und der schmale Felsenpfad führte uns bald durch Wald, bald durch tiefe Schluchten, bald an schwindelnden Abgründen hin. Unsere Pferde kletterten wie Ziegen, und die Sicherheit ihres Trittes sezte uns in Erstaunen. Die Wälder bestehen vorherrschend aus Tannen, unter denen man mehrere europäische Arten, als Fichten, Edeltannen und Weisstannen unterscheidet. Gemengt mit diesen sind Buchen, Eichen, Cedern und sehr grosse Wachholderbäume. Übrigens sind die Wälder daselbst licht, durchaus überständig, und ein ungemeiner Mangel von Holznachwuchs ist nicht zu verkennen, eine natürliche Folge des gänzlichen Mangels irgend einer Aufsicht, wovon man auch gar nicht die entfernteste Idee hat. Nach einem fast dreistündigen Ritte hielten wir an einer frischen, hellen Quelle in einem prächtigen Alpenthale. Wir waren bereits mehr als 4000 Fuss über das Meer erhaben, noch umgaben uns stattliche Tannen und Cedernstämme und ein herrlicher Weideboden erstreckte sich bis zum Fusse des nahe vor uns stehenden Alláh Tépessí (der höchste Gipfel des Bulgur Dagh), der mit seinen kahlen, von aller Vegetation entblössten Kalkwänden, mit seinen tiefen, engen Schluchten und Spalten, mit seinen zerrissenen und phantastisch geformten Hörnern und Zinken und mit seinen mit altem schmutzigweissem Schnee ewig erfüllten Ruinen, als ein Koloss von mehr als 10,000 Fuss Meereshöhe auf uns herabsah und uns ein treffliches Bild aus unsern heimathlichen

Kalkalpen vor Augen stellte. Ein klarer Bergstrom kam aus dem Gerölle der Schneerinnen hervor und durchzog das triftenreiche Thal, Tannen, hohe und steile Gehänge mit Bergmähdern umgaben uns, und hätten nicht die Cedern ringsumher ihre Fächerzweige wie Regenschirme ausgebreitet, wir hätten es nimmer geglaubt, in Asien zu seyn. Während unsere Pferde weideten, ruhten auch wir aus und suchten nebenbei unter den Steinen Scorpione, deren wir einen fanden, der über 3 Zoll Länge hatte.

Vom Brunnen führt der Weg, den Ginsberg für Saumpferde sehr praktikabel hatte herstellen lassen, den Berg hinan bis auf ein Joch, welches nahe an 5000 Fuss Meereshöhe haben mag * und das einem mit Vegetation bedeckten Gipfel des Bulgur Dagh, dem Eník Tépessí (Kuhspitze, Kühhorn), dicht gegenüber steht. Rechts von uns erhob sich der Máden Tépessí (Erzgipfel, Erzberg), der einen Vorsprung des Allàh Tépessí bildet und mit dem Eník Tépessí ein tiefes, von steilen Bergmähdern eingefasstes Thal bildet, in welchem sich am untern Ende einige alte, am obern Ende aber, und dicht unter dem Gipfel des Máden Tépessí, die neuen Gruben sich befinden. Wir ritten den Rücken des Máden Tépessí hinan, zu beiden Seiten frei und in tiefe Thäler hinabsehend. Die Tannen verschwanden, die Cedern aber blieben noch in mächtigen Stämmen, bis wir den Rücken verliessen und uns der Weg links in das Thal durch steile Bergmähder zu den Gruben führte **. Ginsberg hatte an den Gruben zur Unterkunft für sich und die Arbeiter ein Zechenhaus erbaut, was zwar an und für sich schlecht genug, aber in einer Meereshöhe von nahe 6000 Fuss und nahe an der

* Noch nicht im Besitze meiner Barometer, musste ich leider die sehr interessanten Erhöhungen des Tauruszuges nur so ungefähr durch Schätzung bestimmen. Obwohl darin sehr geübt, will ich jedoch für fehlerhafte Angaben in diesem Falle mich nicht verantwortlich machen.

** Ich kenne für diese hochgelegenen und meistens so steilen Wiesen, dass sie durch anderes Vieh, als durch Schafe, gar nicht benuzt werden können, keinen bessern Namen als Bergmahd, so wie man selbige in den Alpen nennt, weil das Gras daselbst oft mit der grössten Lebensgefahr gemäht wird, obgleich diess hier am Taurus wohl nicht so häufig der Fall seyn dürfte.

Gränze ewigen Schnee's immerhin eine erfreuliche Unterkunft ist. In der Nähe des Hauses rieselt eine herrliche Quelle aus dem Felsen hervor. Die Region des Holzwuchses lag tief unter uns, noch war der Schnee des lezten Winters nicht geschmolzen, und wo diess der Fall war, erwachte bereits eine herrliche Alpenflora, die unserm Botaniker Kotschi reiche Ausbeute gab, und deren Detail am Schlusse dieses Bandes hohes Interesse gewährt. Tulpen und Hyacinthen, Schneeglöckchen und sogenannte Weinträubchen blühten schon frisch und freudig und gaben dem Anblicke des Ganzen einen unnennbaren Zauber. In den umliegenden Thälern finden sich viele Hirsche, und auf den Höhen des Taurus haust der Steinbock, mitunter in bedeutenden Rudeln und ganz ähnlich der kaukasischen Species dieser in Europa verschwindenden Thiergattung. Um das Berghaus, und daran sich anschliessend, liegen noch mehrere, elende, aus Steinen und Erde aufgeführte Hütten der Arbeiter, deren damals 28 waren.

Spät kam auch Ginsberg angeritten, und wir verplauderten an einem gemüthlichen Kaminfeuer den Abend. Die Wärme zog einige Schlangen herbei, die uns am Herde Besuch machten, von den Bewohnern aber als ganz unschädliche Thiere nicht gefürchtet werden und daher auch nicht verfolgt sind.

Die Nacht wurde gegen Morgen sehr empfindlich kalt und wir schüzten uns nur schwer gegen den eisigen, durch die Spalten der Thüren und Fensterläden hereinziehenden Wind.

Am Morgen des darauffolgenden Tages befuhr ich mit Ginsberg die beiden offen stehenden Gruben. Die Ausdehnung des Baues ist noch von gar keiner Bedeutung; denn er ist erst begonnen und man beschäftigte sich noch vorzüglich mit der Abräumung der Erzlagerstätte über Tag. Was aber von Grubenbau bereits zu sehen war, war keineswegs zweckmässig und rationell eingeleitet, besonders war das ganze Häuergezähe unter aller Kritik. Ich werde bei Gelegenheit der Behandlung der geognostischen Verhältnisse

dieses Distriktes auf diesen Bergbau wieder zurückkommen, daher ich hier vor der Hand das weitere Detail umgehe.

Auch auf dem gegenüber liegenden Thalgehänge, im Zuge des Eník Tépessí, befinden sich alte Gruben auf verwandten Lagerstätten, und man kann sie bis auf die Höhe des Bergrückens verfolgen.

Gleich bei der ersten Besichtigung dieses Bergbaues dringt sich die Überzeugung auf, dass er von vorne herein auf höchst vagen Grundlagen basirt ist. Eine genaue geognostische Untersuchung der Formationsverhältnisse des umliegenden Gebirges und insbesondere seiner Erzlagerstätte mangelt, und man weiss eigentlich nicht, was man hat. Die Geschichte der Grubenbaue liegt im tiefsten Dunkel, und man weiss also auch nicht, was man gehabt hat, um darauf seine gegenwärtige Hoffnung basiren, und die Idee, welche den gegenwärtigen Unternehmungen zu Grunde gelegt ist, rechtfertigen zu können. Was aber die Verhältnisse des geognostischen Vorkommens der in Bau genommenen Lagerstätte betrifft, so gewann ich, so weit ich mich derselben versichern konnte, die Überzeugung, dass hier für Auffindung sehr anhaltender Erzlagerstätte wenig Kriterien vorhanden sind, und dass vielmehr alle Anzeigen dahin gehen, dass man es hier nur mit sehr kurz absetzenden und sehr gering ausgedehnten Erzmitteln zu thun habe, dass der Moment leicht eintreten könne, in welchem man, besonders bei Mangel höchst energischer Aufschliessung, woran bei Türken auch gar nicht zu denken ist, sammt und sonders der Erze los würde, und dass also die so bedeutenden Auslagen zur Etablirung der Hütte, abgesehen von der Unbrauchbarkeit derselben, voreilig und unüberlegt ausgegeben wurden. Auch hinsichtlich der Ausführung der vorgefassten Ansicht ergeben sich bedeutende Mängel. Man ist z. B. mit dem Wege von Gülek zum Bergbau nach ächt turkomanischem Gebrauche schnurgerade den steilsten Theil des Berges hinan gegangen, anstatt denselben vom Brunnen aus durch das Thal des Eník Tépessí, den Máden Tépessí umgehend, mit sanftem Aufsteigen den Gruben zuzuführen.

Niemand war es eingefallen, anstatt der technischen Missgeburt in der Hütte zu Gülek, ein ordentliches und rationell ausgeführtes nasses Pochwerk im Thale des Eník Tépessí, und in der Nähe der Gruben zu etabliren, wodurch der höchst kostspielige Erztransport wäre erspart worden. Man hat, sowohl zum Behufe des Bergbaues in Gülek, als zum Bedarf des Festungsbaues zu Gülek Boghás, das Bedürfniss von Bretterschneidmühlen gefühlt, da bisher alle Schnitt-Sortimente durch Menschen mittelst kolossaler Handsägen auf einem eben so kostspieligen als zeitraubenden Wege erzeugt wurden. Es blieb jedoch bei dem Wunsche; denn die Ausführung desselben scheiterte an den unverschämten Anforderungen eines Italieners, der sich für die Erbauung einer Sägmühle eine Belohnung von 200,000 Piaster bedungen hatte. Als Steiger bei den Gruben war ein Araber angestellt, der 7 Jahre in Frankreich gelebt und den Auftrag hatte, sich an der Ecole des Mines zum Bergmanne auszubilden. Die Segnungen der Wissenschaft scheinen aber auf einen unfruchtbaren Boden gepflanzt worden zu seyn, den man übrigens auch sonderbar behandelte, indem Achmed-Effendi, so hiess dieser Mann, damals, als ich ihn das erstemal sah, gerade beschäftigt war, sich von einer guten Tracht Prügel zu erholen, die er seiner Ränke gegen Ginsberg halber und auf dessen Einschreiten, von Seite Ibrahim-Pascha's angewiesen erhielt. — Ich bestieg mit ihm nach Besichtigung der Gruben die Spitze des Máden Tépessí, und wir genossen von Oben einen unvergesslich schönen Anblick. Die grauen, kahlen Felswände des Alláh Tépessí mit ihren steilen Schluchten und Schneefeldern lagen dicht an uns, und vor uns breiteten sich die Vorberge des Taurus, die Ebene von Tarsus und die Bucht von Scanderun aus.

Wir sahen unser Lager und die Hütte zu Gülek im grünen Wiesengrunde des Thales tief zu unsern Füssen. Am Abend kehrten wir nach Gülek zurück. Die nächsten Tage hindurch wurde Holz für das Versuchsschmelzen herbeigebracht, und in der Hütte beschäftigte man sich mit Auswärmung des Flammenofens.

Ich benuzte diese Pause, um über das bisher in Gülek

Beobachtete an Ibrahim-Pascha Bericht zu erstatten und ihm zugleich jene Vorschläge zu machen, die ich, so viel es in den wenigen Tagen meines Aufenthalts mir möglich ward, für sachgemäss erkannte. Vor Allem machte ich ihn auf den gegenwärtigen Zustand des Grubenbaues am Máden Tépessí aufmerksam. Ich stellte ihm vor, dass Ginsberg bisher nur Abräumungsarbeit über Tag betrieben habe, und dass nur dadurch es ihm möglich wurde, an 12,000 Zentner Erze in dieser Zeit zu erobern. Jezt, da diese Abräumungsarbeiten wegen Verschmälerung der Veredlung nicht mehr betrieben werden können, ist man rein auf den Grubenbau hingewiesen, welcher, da bisher nichts geschah, als dass man ein paar alte, nur wenige Lachter tiefe Stollen gewältigte, nicht im Stande wäre, mehr als höchstens einige hundert Zentner Erze zu liefern. Man ist daher bereits in der Lage, auf eine grosse Erzeroberung vor der Hand nicht mehr rechnen zu dürfen, und man ist dem Zeitpunkte näher, als man glaubt, in welchem man eine fertige, kostspielige Hüttenanlage und keine Erze haben dürfte. Ich rieth ihm daher, im Falle er denn diesen Grubenbau ohne vorhergehende geognostische Untersuchung des ganzen Gebirges der Umgebung durchaus betreiben wolle, keine Zeit mehr zu verlieren und die Aufschliessung mittelst eines Hauptstollens im Streichen des Hauptlagers und durch Abquerungen in mässigen Distanzen zur Verkreuzung der übrigen im hangend und liegend vorliegenden Lager sogleich zu beginnen und mit Energie und Ausdauer rasch fortzuführen. Ich bezeichnete diess als das einzige Mittel, den Bau zu erhalten und den Nachhalt sicher zu stellen. Im Bezug der Hütte gestand ich offenherzig die Bedenken, die ich gegen die Behandlung dieser Bleierze in Flammenöfen trug, besonders in so unzweckmässig construirten, wie der des Boreani war. Auf jeden Fall rieth ich, den Bau des zweiten Flammenofens sogleich und in so lange zu sistiren, bis mit dem ersten die Versuche abgeführt seyen. Ich machte ihn auf das Absurde der bestehenden Pochwerksmanipulation aufmerksam und trug darauf an, dass im Falle ein Poch- und Waschwerk denn auch wirklich erforderlich sich zeigen sollte, man doch

ein auf vernünftige Principien basirtes bauen möge und zwar nicht bei der Hütte, sondern so nahe als möglich an den Grubenbauen. Hinsichtlich der Gewinnung des in dem Blei der Erze enthalten seyn sollenden Silbers rieth ich, so lange mit den betreffenden Anstalten zu warten, bis man sich auch wirklich von diesem Silbergehalte überzeugt haben würde.

Hinsichtlich der bei dem Betriebe zu beobachtenden Ökonomie legte ich Ibrahim-Pascha eine Regulirung des Lohns der Arbeiter, den Verhältnissen des Landes angemessen, vor, drang auf ihre pünktliche Bezahlung und beantragte die Verakkordirung mehrerer Arten von Arbeiten, da ich das Personal vollkommen hiezu befähigt sah. So regulirte ich auch die Scheidung der Hüttenerze, Pocherze und des Tauben, schaffte die bisherige Arbeit mit Schlegel und Eisen in der Scheidkaue ab und führte die Handfäustel ein. Ferner machte ich Ibrahim darauf aufmerksam, dass, wenn die umliegenden Forste nicht unter den besondern Schutz der Verwaltung gestellt werden, man eher, als man sich's vermuthet, Mangel an Brennmaterial haben werde. Ich entwarf daher ein Reglement sowohl für die Benutzung der umliegenden Forste, in so weit es der Augenblick an die Hand gab, als auch für die Holz- und Kohlenlieferung zur Hütte, die in einer gänzlichen Unordnung war. Ferner machte ich den Antrag zur Errichtung einer Sägmühle bei Gülek und wies, im Fall der Bergbau sich heben sollte, auf die Nothwendigkeit einer Strasse von der Hütte zu den Grubenbauen hin. Unter manchen andern Gegenständen, die ich ausserdem in Anregung brachte, war auch die Einführung einer strengen Disciplin bei den Arbeitern, die aus Arabern, Türken und Europäern bestanden, von denen Leztere sich Vorrechte anmassten, die mir mit der Idee der nothwendigen Ordnung und Förderung der Arbeit unverträglich schienen. Zulezt suchte ich bei der österreichischen Regierung die Nachsendung noch mehrerer Arbeiter zu veranlassen, worunter ich als besonders nöthig zwei Kunstzimmerer, einen Poch- und Waschwerks-Steiger und einen Schmelzmeister bezeichnete.

Möglich, dass ich die ganze Sache zu sehr von einem europäischen Gesichtspunkte aus betrachtete, und dass ich besser gethan haben würde, ganz kurz nur die Ertheilung einer umfassenden Vollmacht zu verlangen, um selbst die nöthigen Verfügungen treffen zu können; denn ich hege fast die Überzeugung, dass Ibrahim-Pascha von meinem ganz ins Detail gehenden Berichte Nichts verstanden habe, indem derselbe zuerst ins Französische und dann ins Türkische übersezt wurde, wobei ohne Zweifel die Bedeutung der Worte ganz verloren ging.

Da die Herbeischaffung des nöthigen Holzes zu Boreani's Schmelzversuchen sich ins Weite zog, so benüzte ich den 28. Juni zu einem Ritte nach der zwei Stunden entfernten Festung Gülek Boghás. Boreani, Dr. Veit und Achmed-Effendi begleiteten mich. Wir ritten von der Hütte das steile Gehänge des Gebirges hinan, dessen Joch wir in einer Stunde erreichten und von wo aus wir in das Thal von Gülek Boghás hinabsahen, welches durch den Rücken, auf welchen die Ruinen der alten Genueser-Burg sich erheben, von dem Thale von Gülek getrennt ist. Das Thal von Gülek Boghás ist ein Seitenzweig des Hauptthales des westlichen Hauptarms des Seihún, der weiter östlich die Gebirgskette von Norden gegen Süden durchbricht und sich nach Adana wendet. Durch das Thal von Gülek Boghás führt schon seit alter Zeit die Hauptstrasse aus Karamanien in das Innere von Kleinasien, daher auch Ibrahim-Pascha die Wichtigkeit dieses Platzes nicht verkannte. Von der Höhe des Joches, welches Gülek von Gülek Boghás (Pass Gülek) trennt, führte uns der Weg durch anhaltenden Wald in die kleine Ebene des Hauptthals hinab, wo man mit Erbauung der Festung beschäftigt war. Die Arbeiten waren im vollsten Gange, und den erhaltenen Nachrichten zufolge lagerten an der Festung 5000 Soldaten, die grösstentheils als Arbeiter beschäftigt wurden und deren Zelte die Thalebene am Flusse bedeckten. Die Oberleitung des Ganzen führte der Kavalleriegeneral Weli-Bey, und die technische Direktion des Festungsbaues selbst unterstand dem Obersten Schulz, einem gebornen Polen, früher in russischen Diensten, demselben, welcher bei der Einnahme von St. Jean d'Acre als

Gefangener in die Hände der Alliirten fiel. Oberst Schulz, ein sehr gebildeter Offizier, war so gefällig, uns selbst bei Besichtigung der Festungsarbeiten zu begleiten und uns auf die freundschaftlichste Weise an die Hand zu gehen. Die Festung umfasste 7 Werke, nämlich zwei Thürme, einen am rechten, den andern am linken Thalgehänge, nebst 5 Batterien und einem grossen Blockhause. Die Batterien, nach dem Lunettensysteme arrangirt und in Verbindung mit den beiden Thürmen, sperren das ganze Thal und somit die Passage vollkommen. Die Festung hat vor sich in der Entfernung von ein Paar Stunden nördlich die asiatisch-türkische Landesgränze und dicht hinter sich den Felsenpass von Gülek, den eigentlichen Gülek Boghás, der, wieder von besondern Werken vertheidigt, den Durchgang einer feindlichen Armee selbst für den Fall höchst schwierig machte, wenn schon die Festung verloren seyn sollte *.

Die Strasse, welche durch dieses Thal führt, ist, wie gesagt, die einzige, die aus dem Innern Kleinasiens sich nach Karamanien zieht und auf der Artillerie passiren kann, und also jene, die als der Schlüssel zum Paschalik von Adana zu betrachten ist und deren Vertheidigung eine Bedingung von höchster militärischer Wichtigkeit bildet. Auf den übrigen Wegen, welche, den Taurus überschreitend, Karamanien mit dem angränzenden Theil Kleinasiens verbinden, kann zwar auch hie und da Kavallerie passiren, und Ibrahim-Pascha ist daher auf den Gedanken gekommen, diese Passagen unwegsamer zu machen, was bei der ohnehin erbärmlichen Beschaffenheit derselben nicht viel brauchte, und was er auch z. B. im Thale von Güsilltörreh bereits ausführen liess.

Nachdem wir unter einem Baume in der Nähe des Lagers der Truppen unser Frühstück genommen hatten, traten wir wieder unsern Rückweg an und ritten südlich in den Pass

* Die Festung zu Gülek Boghás wurde bei der Occupation von Syrien durch die Truppen der Alliirten im J. 1841 von den egyptischen Truppen ohne Schwertstreich verlassen und von den grossherrlichen besezt, bei welcher Gelegenheit auch das montanistische Etablissement zu Gülek in die Hände der Pforte fiel.

von Gülek. Am Eingang desselben gelangten wir zur Douane, die von Arnauten bewacht wurde und die, schrecklich wild aussehend und bis an die Zähne bewaffnet, im Kreise beisammen sassen. Als sie uns sahen, luden sie uns ein, eine Tasse Kaffe mit ihnen zu nehmen und eine Pfeife zu rauchen, was wir denn auch thaten. Einer dieser neuen Strassen-Freunde ritt mir sein Pferd vor, das er über Stock und Stein im vollen Galopp bergauf und bergab tummelte. Allerdings ein Beweis für die Güte des Thiers, den ich aber mit einem eigenen Pferde ohne Noth nicht ausführen möchte. Nachdem er seine Kunst gezeigt, trug er mir das Pferd, einen vierjährigen, fehlerfreien Hengst, von brauner Farbe zum Kaufe an und liess mir endlich dasselbe für 1200 Piaster; ein zweites Pferd kaufte Achmed-Effendi.

Dicht an der Douane beginnt der Pass. Dieser war bereits im frühen Alterthume die Haupt-Passage durch die Tauruskette in Cilicien, und die Erbauung der durchführenden Strasse scheint sich in die frühen Zeiten der Assyrer und Babylonier zurückzudatiren, und vielleicht entstand sie in der Zeitperiode, die so manches Grossartige schuf, unter der Regierung der Semiramis. Geschichtliche Belege thun dar, dass diese Strasse sowohl Xenophon bei seinem weltberühmten Rückzuge, als Alexander mit seiner Armee gezogen ist. Die senkrechten Felswände, welche den Pass einschliessen, nähern sich einander an der engsten Stelle bis auf wenige Klafter, welche enge, einen höchst grossartigen Eindruck machende Schlucht der im Sommer fast trockne Bergstrom und die schmale Strasse theilen. Man sieht durch den ganzen Felsenpass noch deutlich die Spuren des alten Weges, der sich beiläufig 3 Fuss über dem gegenwärtigen Bachbette an der Felswand eingehauen hinzog, auch bemerkt man in den Felsen ausgehauen eine Säule und zwei Tafeln, welch leztere einst Inschriften scheinen getragen zu haben, von denen ich aber nichts mehr ausnehmen konnte *. Am rechten Gehänge der Felsschlucht

* Der aus dem Felsen gehauenen Säule erwähnt auch Niebuhr in seinem Reisewerke, Bd. 3, S. 150, und deutet darauf hin, dass hier eine heilige Stelle der alten Feueranbeter könne gewesen seyn.

sieht man auf hoher Felsenkuppe die Ruinen der alten Burg von Gülek, die in die dunkle Schlucht hernieder sehen, die stummen Zeugen jener Zeit, als Genua und Venedig ihre Herrschaft bis in diese Winkel von Asien ausdehnten und beide gewaltige Handels-Republiken nach dem Besitze des schönen Orientes strebten, wo Genua's Macht im 13. Jahrhunderte ihre höchste Stufe erreichte, von der sie der Eroberer von Konstantinopel, Mohammed II., im 15. Jahrhunderte wieder herabwarf.

Wir ritten von der Enge des Passes noch beiläufig eine Stunde im Thale fort und wendeten uns dann rechts das steile Gehänge hinan, wo uns ein schmaler, schwindelnder Pfad, bei dessen Passirung wir uns ganz auf die Sicherheit unsrer Pferde verlassen mussten, zur Burg von Gülek hinaufführte. Auf der Höhe fanden wir ein Paar turkomanische Bauernhäuser und einen egyptischen Wachposten; wir übergaben lezterm unsere Pferde und stiegen nun vollends zu den Ruinen der alten Burg hinan. Von dem ganzen, einst sehr ausgedehnten Kastelle steht nur noch das Thor und hie und da der Rest einer Mauer, alles Übrige ist in Schutt zerfallen. Prachtvoll aber war die Fernsicht, die wir von diesen Ruinen aus genossen. Die Strahlen der untergehenden Sonne rötheten die Schneegipfel und Felsenkuppen des Taurus, dessen höchste Kette in weiter Ausdehnung dicht an uns lag. Zunächst umgeben von Bergen mit dunkeln Tannenwäldern, hatten wir zu unsern Füssen die tiefe Schlucht des Gülek Boghás, die Festung, das Lager und sahen hinaus in die weite Ebene von Adana und Tarsus, am Horizonte das unabsehbare Meer. Es war einer jener heiligen Augenblicke, deren Eindruck sich der Erinnerung nie mehr entzieht. Östlich von uns und jenseits des Thales von Gülek Boghás erhoben sich die schroffen und kahlen Felsenspitzen des Baghir Dagh in den Distrikten Milánginâh Oglu und Karstán Oglú, in denen der westliche Hauptarm des Seihun sich seinen Weg durch die Tauruskette gebrochen hat und südlich von Ulundji-Kaléh in die Ebene von Adana tritt.

Am 30. Juni endlich war die Holzzufuhr in so weit

gediehen, dass Boreani zu seinem ersten Schmelzversuche schreiten konnte. Abends nach Sonnenuntergang war die Anfeuerung beschlossen. Jedoch schon um 4 Uhr Nachmittags, als ich gerade aus dem Lager reiten wollte, sah ich den Schornstein der Hütte stark rauchen. Ich ging dahin und fand Boreani bereits in voller Arbeit. Er hatte den Ofen mit 35 Zentner Erz gefüllt, welche Masse über einen halben Fuss tief den Herd bedeckte, und obwohl die Feuerung noch keine Stunde gedauert haben konnte, so stand der Herd doch bereits schon in Rothglühhitze. Schweigen wäre nun auf meiner Seite verzeihlich gewesen. Mir schien es jedoch zu unedel, und ich stellte Boreani vor, dass unter solchen Umständen und stände ihm der beste Flammenofen der Welt zu Gebote, der Prozess nicht gelingen könne und dass er seine Erze, Bleiglanz mit Zinkblende, Arsenikkies und phosphorsaurem Bleioxyd durchaus früher rösten müsse, bevor er sie ohne Zuschlag schmelzen könne. Vergebens! die Feuerung wurde fortgesezt und so erhöht, dass nach ein Paar Stunden Weissglühhitze eintrat, die, ohne das Erz zu wenden, erhalten wurde. Bald bildete sich aus der Erzmasse eine Schlackenkruste, die nicht mehr aufzulockern war und auf Boreani's Frage: was nun zu machen sey? konnte ich entschieden äussern, dass die ganze Campagne verdorben und kein anderes Mittel sey, als die Sache zu enden und mit einem neuen Erzeinsatze einen neuen, modifizirten Versuch einzuleiten. Man sezte jedoch die Feuerung fort, ohne natürlich einen andern Erfolg zu bewirken. Es war ein rein misslungener Versuch, der für Boreani eine sichere Weisung hätte seyn sollen, dass diess nicht der rechte Weg sey, den man zu gehen habe; statt jedoch einem freundlichen Worte Gehör zu geben und den Muth nicht zu verlieren, wurde er, sichtlich ergriffen durch Anstrengung und Verdruss am Misslingen, krank und verliess die Hütte, nachdem er noch zum Nasir geäussert, dass diese Erze kein Mensch schmelzen könne. Lezterer jedoch voll Verzweiflung und Furcht für eine unmögliche Sache so grosse Kosten verwendet zu haben, machte sich nun mit dem Hauptmann der zu Gülek stationirten Kompagnie selbst über den

verlassenen Ofen und sezte die rasende Feuerung bis 5 Uhr Morgens fort. Die komische Scene endete damit, dass auch diese beide davonliefen, und der Schmelzer, am verlöschenden Ofen sitzend und mit beiden Händen seinen Kopf haltend, einschlief.

Boreani lag krank im Bette und wurde von meinem Freunde Dr. Veit behandelt. Auf des erstern Ersuchen übernahm ich nun die Leitung der Arbeiten und liess vor Allem den Ofen aufbrechen, um seine Abkühlung zu beschleunigen und die Schlackenmasse herausnehmen zu können. Ich hatte für mich die Überzeugung gewonnen, dass die zu Gebote stehenden Erze zur Behandlung im Flammenofen sich durchaus nicht eignen, und dass man, sollte diess auch der Fall seyn, doch nur jederzeit so kleine Quantitäten in Arbeit nehmen könne, dass dieser Prozess in ökonomischer Beziehung unmöglich einen Vortheil beziffern dürfte. Mein Plan war, die Verschmelzung dieser Erze in einem Schachtofen vorzunehmen und sie dabei entweder geröstet in Arbeit zu nehmen oder einen Niederschlags-Prozess einzuleiten, je nachdem die Versuche auf das eine oder andere hinweisen dürften. Anstatt jedoch diesen Plan sogleich in Ausführung zu bringen und mit Bestimmtheit die gegenwärtige Methode der Verschmelzung mittelst Flammenöfen für unthunlich zu erklären, fasste ich den unglücklichen Gedanken, selbst noch ein Paar Versuche zur Verschmelzung im Flammofen zu machen, theils weil ich doch die Möglichkeit des Gelingens nicht so geradehin absprechen konnte, theils weil ich mich von dem Verhalten der Erze unter diesen Umständen, aber bei einer zweckmässigern Behandlung, näher überzeugen wollte. Welche unüberwindliche Schwierigkeiten man andrer Orten bei ähnlicher Behandlung ähnlicher Erze in technischer und ökonomischer Beziehung erfuhr, das war mir damals weder im Detail und noch weniger durch eigene Anschauung bekannt. Diesen Gedanken aufzufassen war von meiner Seite ein grosser Fehler, denn ich bedachte dabei nicht, in einem Lande zu leben, wo man den Werth eines misslungenen Versuches gar nicht zu würdigen versteht, sondern die Ursache des Misslingens stets den Kenntnissen

dessen zur Last legt, der den Versuch ausführt. Ich bedachte nicht, von Menschen umgeben zu seyn, denen unsere Gegenwart höchst lästig und unbequem war, und die Alles aufboten, die Meinung MEHEMED-ALI's zu unserem Nachtheil zu stimmen; kurz ich sah die Sache zu sehr von einem im geregelten Dienste gewohnten Gesichtspunkte an, ich hätte viel bestimmter zu Werke gehen und auf meine blosse Meinung hin das ganze bisher beobachtete System, trotz der darauf verwendeten Kosten, beseitigen sollen. — Meine nächste Arbeit war nun, den durch die übertriebene Feuerung ohnehin ganz zerborstenen Ofen wieder herstellen zu lassen, wobei ich ihm im Ganzen noch die von BOREANI gegebene Gestalt liess und nur einige Modifikationen in der Konstruktion des Herdes anbrachte, der Sohle z. B. ein stärkeres Gefälle gegen das Stichloch, dem Herdgewölbe eine geringere Höhe etc. gab.

Während diese Arbeiten vorgenommen wurden, besuchte ich den Grubenbau am Maden Tepessi, wo GINSBERG ein paar alte Stollen eröffnet hatte und wo ich auch bei einer dieser Exkursionen auf mehrere Murmelthiere stiess, aber keines habhaft werden konnte.

Am 5. Juli kam endlich mein langersehnter Freund und Gefährte PRUCKNER mit dem Dolmetscher SUWATOWSKY, von ihrer Reise mit IBRAHIM-Pascha, in unserem Lager an, beide aber krank, erstrer am Fieber leidend, leztrer, von einem Pferde geschlagen, an einer Fusswunde. Zugleich erhalte ich Nachricht aus Gülek Boghás von IBRAHIM-Pascha, der nun auch daselbst angekommen war und mir sagen liess, dass er am Fieber leide und den Arzt der Expedition, Dr. VEIT, bei sich zu sehen wünsche, der folglich mit ACHMED-Effendi sogleich dahin ritt. Die Berichte PRUCKNERS hinsichtlich der Resultate seiner Reise mit IBRAHIM-Pascha beschränkten sich vorherrschend auf geognostische Details, von denen ich die interessantesten bereits in den geognostischen Skizzen, das nördliche Syrien betreffend, mitgetheilt habe.

Kurze Zeit, nachdem ich mich von PRUCKNER in Antiochia getrennt hatte, trat er mit IBRAHIM-Pascha die Landreise

von dort nach Adana an. Da sein Reisezweck, die geognostische Untersuchung des durchzogenen Terrains, sich mit der Reise-Methode IBRAHIMS, die von der Idee ausging, nur schnell vorwärts zu kommen, nicht recht vertrug, so konnte den Beobachtungen zum Theil auch die erforderliche Zeit nicht gewidmet werden. Man nahm den Weg über Beilan, Alexandrette, wo ein zweitägiger Aufenthalt für PRUCKNER hinreichte, ihm ein sehr starkes Fieber zuzuziehen, und über Baias nach Adana. Es wurde schnell gereist. IBRAHIM-Pascha pflegte dem Zuge stets voran zu reiten und zwar, besonders im Gebirgslande, meist auf einem Maulthiere. Neben ihm gingen stets zwei Männer, der eine rechts der andere links, die mit dem Maulthiere gleichen Schritt halten mussten und auf die er sich mit den Armen stüzte.

Für die Verpflegung der beiden Mitreisenden war weniger als kümmerlich gesorgt; denn wäre nicht IBRAHIMS freundlicher Leibarzt KOQUE gewesen oder hätte nicht PRUCKNER sich in der Feldküche des Generalissimus manchmal durch List und Bestechung des Inhaltes eines Topfes versichert, so wären die Geladenen oft in die unangenehmste Verlegenheit gekommen. Übrigens litt IBRAHIM selbst oft am Nöthigsten Mangel, ohne dass ihn eine solche Lage besonders zu affiziren schien, wie er überhaupt, was Ertragen von Entbehrungen und Strapazen aller Art betrifft, im vollsten Sinne des Wortes Soldat ist. In Alexandrette, wo PRUCKNER und SUWATOWSKI erkrankten, liess ihnen IBRAHIM seinen eigenen Leibarzt zurück und sezte, obwohl selbst unwohl, seine Reise ohne denselben fort. Ein schöner Zug! und ein Beweis mehr, dass im Gemüthe des Orientalen sich die grössten Extreme die Hand bieten. Spät am Abend kam ein Bote von Dr. VEIT aus Gülek Boghás, durch den er mich für sich und ACHMED-Effendi um Lebensmittel ersuchen liess; denn im Lager IBRAHIM'S waren sie, sowie früher PRUCKNER auf seiner Reise, auf die allerstrengste Diät gesezt, und nur durch die Güte eines Obersten, der sie in sein Zelt aufnahm, hatten sie ein Unterkommen finden können. Da sich zugleich IBRAHIM bei Dr. VEIT um eine Flasche alten Wein erkundigte, so ermangelte ich nicht, eine Flasche Rheinwein beizulegen,

um seinem Wunsch entgegen zu kommen. Des fortdauernden Fiebers wegen rieth Dr. Veit, diesen Wein erst im Zustande der Reconvalescenz zu trinken; allein bereits den folgenden Tag konnte Ibrahim nicht widerstehen, öffnete in Beiseyn des Doktors die Flasche, versprach zwar, sich mit dem Geruche des Weins zu begnügen, trank ihn aber rasch aus. Die abgehärtete Natur empfand dadurch keinen Nachtheil, Ibrahim genas, fand es aber, was auch wieder charakteristisch ist, nicht der Mühe werth, dem Doktor für seine Bemühungen auch nur ein Wort des Dankes zu sagen.

In Gülek Boghás wohnte Ibrahim-Pascha in einer ganz schlechten Bretterhütte; ein einfacher Teppich und ein Sattel, der ihm zum Polster diente, waren seine ganze Einrichtung. Da sass denn der Eroberer von Syrien den ganzen Tag, theils in Geschäften, theils mit Achmed-Pascha-Menikli, der mit ihm dahin gekommen war, Schach spielend, wobei es an leidenschaftlichen Ausfällen nicht fehlte. Jeder Mensch hatte bei Ibrahim freien Zutritt, er hörte jeden an und entschied auf der Stelle.

Die Auswärmung des Ofens war am 6. Juli geendet, und ich schritt daher den darauf folgenden Tag zur Eröffnung meiner Schmelz-Versuche. Während dieser Zeit wurde eine Reihe von Proben ausgeführt, um den Silbergehalt der Bleierze auszumitteln. Jedoch, weder in den Erzen, wie sie von der Grube kamen, noch in den Ofen-Rückständen des lezten von Boreani abgeführten Versuches, nirgends war, unbedeutende Spuren ausgenommen, Silber zu entdecken. Das auffallende dieser Erscheinung war nicht zu verkennen und ich beschloss sogleich, die Proben zu wiederholen und auf nassem und trocknem Wege die Erze zu untersuchen; denn dass man die egyptische Verwaltung versichert hatte, dass die Erze von Gülek einen sehr bedeutenden Antheil von Silber enthielten, war eine nicht abzuläugnende Thatsache.

Wie mich Dr. Veit benachrichtigte, so war Ibrahim-Pascha jederzeit, wenn er von Boreani sprach, sichtlich aufgeregt und konnte in seiner Weise einen Groll, den er gegen ihn hegte, nicht verbergen. Boreani musste diess

erfahren haben, denn sein bisher freundliches Benehmen war verschwunden, und er stellte sich uns in allen Fällen, in denen wir mit einander in Berührung kamen, gewiss feindselig entgegen. Diese unangenehme Spannung erstreckte sich auch auf das europäische Hüttenpersonal, durchaus Malteser, die Boreani angestellt hatte, und auf die seine Stimmung gegen uns übergegangen war, um so mehr, da ich strenger, als sie bisher gewohnt waren, darauf sah, dass die Arbeitszeiten von den europäischen Arbeitern so gut inne gehalten werden mussten, wie von den arabischen und türkischen. Diese Änderung in unserm socialen Verhältnisse war mir höchst unangenehm, und ich hätte gerne das Vorrecht, die Arbeiten in der Hütte zu leiten, wieder an Boreani übergeben, wenn diess meines jezt im Gange stehenden Versuches halber hätte geschehen können.

Am 7. Juli Nachmittags liess ich den Ofen mit dem von Boreani selbst gewählten Erze, dasselbe, welches er angewandt hatte und von dem ich eine genaue Probe nahm, füllen, nur liess ich statt 35 Zentner 26 einsetzen und gleichförmig auf der Herdsohle vertheilen. Um 6 Uhr begann die Röstung, die regelmässig unter stetem Umrühren ohne Anstand vor sich ging, nur dauerte sie des grossen Erzquantums halber lange. Nach fünf Stunden liess ich gepochtes Kohlenklein nachtragen und forçirte die lezte Periode der Röstung durch stärkeres Feuer. Erst um 3 Uhr Morgens hörte die starke Entschwefelung auf und ich schritt zum Schmelzen. Das Erz wurde wieder, dem Zwecke entsprechend, auf dem Herde angezogen und kurze Zeit nach Beginn des stärkern Feuers schmolz die Masse in der Nähe des Stichloches, dasselbe wurde geöffnet und einiges Blei abgelassen; hierauf jedoch stockte der Prozess, das Erz bildete eine teigige Masse, floss aber nicht, der Bleiverbrand war äusserst stark. Ich liess neuerdings Kohlenklein nachtragen, und da das Erz wieder sich zu entschwefeln begann, so liess ich mit stärkerm Feuer als früher und mit Zugabe von Kohle die Röstung von Neuem beginnen, die ich bis um 2 Uhr Nachmittags am 8. Juli fortsezte. — Als ich keinen Schwefelgeruch mehr empfand, liess ich das Feuer

wieder zur Schmelzung verstärken. Die Hitze wurde bis zur heftigsten Weissglühhitze gesteigert und in einem Grade erhalten, dass man bequem hätte Eisen schmelzen können; vergebens, das Erz schmolz nicht. Es bildete sich eine teigige Masse, die stark dampfte, aber nicht mehr zum Schmelzen zu bringen war. So liess ich die Arbeit bis in die Nacht fortsetzen und endlich, da wir nach 28stündiger, ununterbrochener Anstrengung uns vor Hitze, Müdigkeit und Schlaf nicht mehr halten konnten, den Ofen auslöschen.

So war also mein Versuch missglückt, ein Umstand, der mir in einem civilisirten Lande und zwischen civilisirten Menschen, ich will nicht einmal sagen sachverständigen, keinen Nachtheil gebracht hätte, da Jeder, der jemals Versuche gemacht hat, auch einen missglückten zu würdigen versteht, aber umgeben von theils ganz unwissenden, theils mir übelwollenden Menschen, war unsere Lage sehr unangenehm.

Ich hätte den Wink, den mir das Missglücken dieses Versuches gab, nun benützen und den ganzen Flammenofen-Prozess für ungeeignet erklären sollen. Das Mittel des Gelingens, die Erbauung eines Schachtofens, stand in meinen Händen und hätte ich sogleich damit begonnen, so hätte ich bis zum Resultate meiner Bemühungen die Meinung aller besser Denkenden für mich gehabt, und dahin konnten wir alle die höchsten Offiziere der egyptischen Verwaltung rechnen, die uns durchaus geneigt waren. Der Umstand jedoch, dass die Erze nach der ersten Röstung zu schmelzen begannen, bestärkte mich in meiner fixen Idee, diese Schmelzung im Flammenofen doch noch weiter zu versuchen.

Überzeugt nun, dass die Gestalt des Boreanischen Ofens zur Verschmelzung der Erze ohne Zuschlag sich durchaus nicht eigne; denn wäre uns die Schmelzung nach vollendeter Röstung auch wirklich gelungen, so hätte sich das Resultat in ökonomischer Beziehung des grossen Zeit-Verbrauches und Brennmaterial-Bedarfes wegen, denn doch als Absurdum hervorgestellt, beschloss ich, einen ganz neuen Flammen-Ofen, aber von viel geringerer Grösse, zu bauen, da so ungeheure Erzmassen auf dem Heerde theils nicht zu hand-

haben, theils zu ungleichförmig der darauf einwirkenden Temperatur ausgesezt sind; ich beschloss, diesem Ofen eine Form zu geben, wie sie an solchen Orten stattfinden, wo man bereits seit längerer Zeit Bleierze (aber nur ganz reine Bleiglänze) in Flammenöfen zu Gute bringt, z. B. in England, Kärnthen etc., und schickte mich an, in einem solchen neu konstruirten Flammen-Ofen und mit geringern Erzmengen eine Reihe von Versuchen abzuführen, um mit oder ohne Zuschläge eine ökonomisch entsprechende Schmelz-Methode für diese Erze auszumitteln. Als Reserve für das sichere Gelingen meiner Absicht sah ich die Erbauung eines Schacht-Ofens an.

In diesem Sinne wurden denn durch mich, den Adjunkten und meine übrigen Bergoffiziere, die mir auf das thätigste an die Hand gingen, Pläne zu einem neuen Ofenbau verfasst und eine Reihe analytischer Untersuchungen vorgenommen, um sowohl die Natur der Erze, als die der etwa erforderlichen, zweckmässigsten und wohlfeilsten Zuschläge auszumitteln, deren Detail jedoch nicht Gegenstand vorliegenden Werkes seyn kann.

Vor Allem jedoh wollte ich Ibrahim-Pascha Bericht über die beiden misslungenen Versuche abstatten und seine Bewilligung zu Einleitung neuer Versuche und zu Errichtung eines neuen Ofens im oben ausgesprochenen Sinne einholen und ritt daher am 9. Juli in Begleitung von Achmed-Effendi und dem Nasir von Gülek nach Gülek Boghàs.

Ibrahim-Pascha empfing uns sehr freundlich und unterhielt sich über das Vorgefallene mit einer herzlichen Offenheit, die mich sehr anzog. Er sass, als wir eintraten, auf seinem Teppich, der am Boden ausgebreitet lag und unterhielt sich mit Achmed-Pascha-Menikli. Als ich auf die Einladung, mich zu ihm zu setzen, etwas zögerte, da sich die orientalische Methode, zu sitzen, mit der Natur unsrer engen Uniform-Beinkleider nicht recht verträgt, errieth er sogleich die Ursache meines Zauderns und befahl, laut lachend, einem seiner anwesenden Diener, in Ermanglung eines Stuhls den kleinen, zwei Fuss hohen Tisch zu bringen, auf dem er zu speisen pflegte und auf welchem ich mir es dann auch ganz bequem machte. Im Laufe des Gespräches, das er mit vieler

Lebhaftigkeit und Heiterkeit führte, trug er mir auf, die Leitung aller technischen Angelegenheiten des Etablissements zu Güleck unmittelbar zu übernehmen, übergab mir zu diesem Zwecke die Oberaufsicht über das Berg- und Hüttenpersonal, der ich mich jedoch nur für so lange unterzog, als die Expedition mit ihren Arbeiten zu Gülek beschäftigt seyn würde. Er gab mir ausserdem die Vollmacht, alle jene Verfügungen daselbst zu treffen, die ich zur Erreichung des Zweckes für nöthig erachten würde. Zulezt sprach er den Wunsch aus, dass ich sobald als möglich die übrigen Distrikte des Taurus im Paschalike von Adana, besonders die Eisen-Minen in Kassan Oglu bereisen wolle, und dass ich ferner, sobald es meine Geschäfte erlauben würden, mich nach Syrien begeben möchte, um die Steinkohlen-Gruben des Libanon zu bereisen, indem der mit dem Direktor dieser Gruben abgeschlossene Kontrakt in Bälde zu Ende gehen werde und die Verwaltung vor Abschliessung eines neuen Vertrages meine Ansicht über diesen Gegenstand zu vernehmen wünsche. Da diess ganz im Sinne des mir von Mehemed-Ali gegebenen Auftrages lag und auch meinen Wünschen, der Reise die grösstmögliche Ausdehnung zu geben, vollkommen entsprach, so unterzog ich mich bereitwillig seinem Ausspruche und machte mich anheischig, für den Fall meiner Abwesenheit die erforderliche Anzahl der die Expedition bildenden Bergoffiziere zurückzulassen und für die ungehinderte Fortsetzung der Arbeiten die nöthigen Anstalten zu treffen.

Nachdem wir uns bei Ibrahim-Pascha empfohlen hatten, lud uns Achmed-Pascha-Menikli zu sich in seine Hütte, wo dann wieder Kaffe getrunken, geraucht und geplaudert wurde. Achmed-Pascha, der schönste Mann in der egyptischen Armee, bekannt durch persönliche Bravour und allgemein geliebt wegen seiner Rechtlichkeit, war damals Gouverneur von Adana. Sein Benehmen war offen, bieder, und es lag darin ein gewisser Grad von Anstand und Sitte, der es sehr anziehend machte.

Den Rückweg nahmen wir über das Gebirge in der Nähe der Douane, bei welcher Gelegenheit wir einige der

Verkohlungen besuchten, die in den dortigen Wäldern betrieben wurden und unter der Aufsicht eines Franzosen standen. Mit der Absicht der Kohlenerzeugung verband man auch die Gewinnung von Theer. Man machte grosse, kreisrunde Plätze, pflasterte sie sorgfältig und so, dass die ganze Fläche gegen die Mitte zu abschüssig war und eine kegelförmige Vertiefung bildete, in deren Mittelpunkt sich eine Grube befand, ebenfalls ausgemauert, und in der sich der Theer sammelte, der von Zeit zu Zeit in eine Vorgrube abgelassen und ausgeschöpft wurde. Auf diesem Platz wurde der stehende Weiler wie gewöhnlich errichtet.

Als ich in Gülek angekommen war, theilte ich Boreani den Willen Ibrahim-Pascha's mit, der sich entschieden dahin ausgesprochen hatte, dass die Schmelzversuche wiederholt werden sollten, aber dass dazu ein neuer Flammenofen nach meiner Angabe konstruirt werde. Des geringern Kostens halber fand ich es für angemessen, das Fundament des alten Flammenofens zu benützen, den obern Theil hingegen abtragen zu lassen, was ich ebenfalls Boreani eröffnete, der diese Mittheilung, ohne eine Bemerkung darüber zu machen, anhörte.

Mit diesen Arbeiten, deren spezielle Leitung ich Hrn. Szlabey übertrug, wurde sogleich den darauf folgenden Tag angefangen.

Am 11. Juli kam die Nachricht in unser Lager, dass Ibrahim-Pascha komme. Gleich darauf zogen einige dreissig bewaffnete Arnauten, die in ihrer prächtigen Palikaren-Tracht sich höchst theatralisch ausnahmnn, den Berg von Gülek herab und hinter ihnen ritt Ibrahim-Pascha auf seinem Maulthiere, gestüzt auf zwei zur Seite gehende arabische Seis *. Ich empfing den Pascha am Eingange des Werkes, wo er abstieg und dann mit mir das ganze Etablissement besah. Dicht an der Hütte schlug Ibrahim sein Lager auf. Sein Zelt, nicht viel besser als das eines gemeinen Soldaten, stand mitten zwischen den grossen und schönen Zelten seiner Generalstabs-Offiziere. Im Zelte war wieder, wie früher in der Bretterhütte zu Gülek Boghás, auf dem Boden ein

* Seis der Reitknecht, Pferdeknecht.

einfacher Teppich ausgebreitet und darauf ein Sattel, was die ganze Einrichtung des Zeltes ausmachte. Geht auch diese Einfachheit der Bedürfnisse vielleicht zu weit — bei einem Manne in der Stellung, in der sich Ibrahim-Pascha befindet, ist sie auch vielleicht manchmal berechnet Effekt zu machen: so kann man doch nicht umhin, den Mann zu bewundern, der sich freiwillig solchen Entbehrungen aussezt, da er doch alle Genüsse des Lebens sich verschaffen könnte. Übrigens erklärt diese Erscheinung einerseits die Unbekanntschaft Ibrahim-Pascha's mit allen den tausend Umständlichkeiten des civilisirten Lebens, die ihm bei seiner angewohnten, herumziehenden Lebensweise nur lästig fallen, andrerseits ist es sein Wille, so einfach als möglich aufzutreten, um seinen ihn umgebenden und mehr Neigung zu luxuriösen Bequemlichkeiten habenden Offizieren stets als Beispiel, stets als Muster eines Soldaten zu dienen, der sich von allem unnützen und die Freiheit beschränkenden Zeuge entäussert. Übrigens herrschte in Ibrahims Lager ein lustiges Soldatenleben, die Arnauten tanzten und schossen nach dem Ziele, wobei sie eine grosse Geschicklichkeit entwickelten und wozu sie durch sehr ansehnliche Preise, die ihnen Ibrahim-Pascha gab, angeeifert wurden. Ihre Tänze waren nicht ohne Grazie, zum Theil ähnlich den ungarischen Nationaltänzen. Sie tanzten mit Lebhaftigkeit und der diesen wilden Natursöhnen eigenen Behendigkeit.

Als ich nach genau wiederholten Proben in dem Bleie der Güleker Erze neuerdings kein Silber fand, so zeigte ich die Sache Ibrahim-Pascha an, der dadurch in die übelste Laune kam und sogleich einen Hauptmann mit ein paar Soldaten zu den Grubenbauen schickte, um daselbst Erzproben zu nehmen und mir dieselben zu einer noch einmal zu wiederholenden Untersuchung zu bringen. Da auch diese Proben keinen Silbergehalt auswiesen, so war ich nothwendigerweise in die unangenehme Lage versezt, den früher ausgesprochenen Behauptungen Boreani's geradehin widersprechen zu müssen und dieselben für unrichtig zu erklären. Diese Lage wurde noch dadurch um so fataler, da Boreani von dem Tage an, an welchem ich das Gewölbe des alten

Flammenofens auf Befehl Ibrahim-Pascha's hatte einreissen lassen, entschieden feindlich gegen mich auftrat. Er läugnete es ab, früher davon unterrichtet worden zu seyn, beschwerte sich gegen diese eigenmächtige Behandlung, wie er sie nannte, bei Ibrahim-Pascha, bei dem Vizekönig, ja schrieb darüber sogar an eine sehr hochgestellte Person in meinem Vaterlande. Er rechtfertigte das Misslingen seines Versuches durch das darauf erfolgte Misslingen des meinen, machte neue Anträge, die, an und für sich ungereimt, doch auf Ibrahim-Pascha Eindruck machten, dessen bisher herzliches Benehmen gegen mich sichtlich kälter wurde. Ich fand es nicht angemessen gegen diese Umtriebe aufzutreten, da ich davon in keine offizielle Kenntniss mich gesezt sah, sondern sezte mit meinen Expeditions-Gefährten die Arbeiten fort, ohne mich darin irre machen zu lassen. Dabei mangelte es natürlich nicht an einer langen Reihe höchst ärgerlicher, zum Theil auch komischer Auftritte, die zwischen Boreani und meinen Gefährten vorfielen. Ich musste leztere nach Recht und Billigkeit in Schutz nehmen, und es gelang mir stets wieder, die Ruhe herzustellen. Auf mein geradehin an Boreani gerichtetes Anerbieten einer Zusammenkunft, um ohne jedes Mittel-Organ offen die in lezter Zeit zwischen uns eingetretenen Differenzen zu besprechen, erhielt ich keine Antwort. Als ich eines Tages in die Hütte kam und den dort anwesenden Maltesern, meist Maurer, ihre Arbeit anweisen wollte, versagten mir dieselben geradezu den Gehorsam. Die Nothwendigkeit, in diesem Falle entschieden aufzutreten, war gegeben, und ich entliess sie sogleich sammt und sonders aus dem Dienste, zeigte Ibrahim-Pascha diess an und bat ihn um neue Arbeiter, deren er beim Festungsbau zu Gülek in hinlänglicher Anzahl hatte, und die er mir auch sogleich sandte. Auch von Ginsberg, der sich im Zechenhause auf dem Bulgur Dagh aufhielt, bekam ich Nachricht, dass seine Bergarbeiter nicht mehr arbeiten wollten, und zugleich übergaben mir diese selbst ein Gesuch, in welchem sie die Zusage höherer Rationen forderten. Lezteres wies ich ohne weiteres zurück, schrieb aber an Ginsberg, dass jezt der Zeitpunkt sey, die vorfallenden Bergarbeiten

sogleich in Akkord zu geben und auf diese Weise den Arbeitern die Möglichkeit zu eröffnen, sich durch grössere Anstrengung höhere Löhne zu erwerben, wodurch ich auch diesen Sturm vor der Hand beschwichtigte. Zugleich ging ich selbst zu Boreani, stellte ihm das Ungeeignete seines Benehmens vor und versicherte ihn, dass mir sehr daran liege, dass er wie früher als Chef des Etablissements auftrete und ich die von Ibrahim mir gegebene Vollmacht nur auf die durch mich abzuführenden Versuche ausdehne. Auf diese Weise ward Alles wieder ins Geleise gebracht, als Ibrahim-Pascha am 14. Juli wieder nach Gülek Boghás abreiste *.

Die Arbeiten gingen nun ruhig ihren Gang fort, und wir benuzten die Zwischenzeit zu geognostischen Exkursionen in der nächsten Umgebung, in deren Folge wir im Hintergrunde des Thales von Gülek im dichten Kalkstein, der die herrschende Formation bildet, mächtige Lager von Eisenstein fanden. Auf den Bergen, die das Thal zunächst umgaben, war nun eine prächtige Vegetation erwacht, dunkelrothe Pelargonien und viele andere schöne europäische Gartenblumen blühten im Freien, und das herrliche Land gestaltete sich nach und nach zum grossen Garten. Als wir einst Abends von einer dieser Exkursionen zurückkamen, fanden wir auf der Wiese in der Nähe unseres Lagers eine grosse Menge Menschen versammelt, es war die Hochzeit eines arabischen Soldaten. Die Gäste waren im weiten Kreise um ein Kienholz-Feuer gelagert, tranken Kaffe, rauchten und sahen den Tänzern zu, die sich im Kreise bewegten. Die Musik bestand in einer Tambourine und einer Pfeife, welche grässliche Töne von sich gab. Die Tänze waren abscheulich und ohne alle Grazie, ganz in der Art wie die in Egypten, Darstellungen der schmutzigsten Art. Besser waren, obwohl auch ohne Witz, mimische Darstellungen. Ein Kerl mit einem langen Barte stellte den Pascha dar, ein anderer eine Art Bajazo. Lezterer führte ersterm die

* Ich fürchte allerdings sehr, ein geehrtes Publikum durch diese Details zu ermüden, aber ich kann sie zur Verständigung des Nachstehenden nicht leicht umgehen.

Tänzer vor, von denen der Alte geneckt wurde. Die Türken sahen diesem Spektakel bis zum Morgen zu, ja es wurde sogar die folgende Nacht wiederholt.

Die lezten warmen Tage hatten den Schnee auf den Gehängen des Máden Tépessi geschmolzen und seine Masse war nun auf die tiefen Schluchten und schattigen Gehänge des Alláh Tépessi beschränkt, wo er auch das ganze Jahr hindurch liegen bleibt. Mir schien die Zeit gekommen, diese höchste Kuppe des Bulgur Dagh zu ersteigen, um eine weitere Übersicht über den cilicischen Taurus zu erlangen, als mir bisher möglich war. Ich wählte dazu den 19. Juli, an welchem Tage ich mit Dr. Veit, Hrn. Kotschi und dem Arbeiter Mortsch Nachmittags vom Lager zu dem Zechenhause am Máden Tépessi hinaufritt, um dort die Nacht zuzubringen. Der Schnee um das Berghaus war verschwunden und dafür eine Fülle der herrlichsten Alpen-Flora erwacht. Ganze Flächen waren mit blühenden Tulpen und gelben Immortellen bedeckt, und unser Botaniker Kotschi hatte vollauf zu thun.

Am 20ten um 4 Uhr Morgens gingen wir vom Zechenhause weg und nach den alten Gruben hinauf auf den Rücken des Máden Tépessi, der sich gegen Süd in das Thal herabzieht. Oben, auf einem kleinen Plateau, trafen wir den Fusssteig, der über den Bulgur Dagh in die asiatische Türkei führt und verfolgten diesen in West, das ganze Südgehänge der höchsten Kuppe des Máden Tépessi umgehend, bis auf die hohe, den Grubenbauen gegenüber liegende Scharte, von der aus wir in das nächste Alpenthal hinabsahen. Die Sonne ging auf, und es begann auch sogleich warm zu werden, obwohl es erst 5 Uhr war. Schöne Alpen umgaben uns und in unserer Nähe weidete eine Heerde Kamele. Einerseits lebhaft erinnert an unsere heimathlichen Berge, hatte andrerseits dieser Anblick etwas ächt asiatisches an sich, und wir standen geraume Zeit, uns der schönen Scene freuend. Von der Scharte stiegen wir einen kleinen Fusssteig gerade zum Gipfel des Máden Tépessi hinan, den wir um 7 Uhr erreichten. Nun lagen die Kolosse der Centralkette ganz dicht vor uns, hohe kahle Kalk- und Schiefer-Massen in

den abenteuerlichsten Formen zerrissen, schroffe Wände, wechselnd mit tiefen, steilen Schluchten, in denen noch Schnee in grossen Massen lag. Zu unsern Füssen lagen tiefe Thäler mit kahlen Gehängen, kurz das Ganze bot eine Scene aus unsern süddeutschen Kalk-Hochalpen dar. Wer viel im Hochgebirge war, der weiss auch, wie eine so ganz andere Gestalt alle Bergformen und Lokalitäten, von der Nähe angesehen, gewinnen, und wie oft Berge in diesem Falle dem Bilde gar nicht mehr gleichen, das sie, in der Ferne erblickt, gaben. So standen wir denn auch und berathschlagten uns, welche von den hohen Spitzen des Bulgur Dagh, die uns umgaben, denn auch die höchste sey. Alle schienen schwer zu ersteigen, manche ganz unbesteiglich zu seyn. Einstimmig erkannten wir der Kuppe den Rang der höchsten Spitze zu, die wir schon von Ferne dafür angesehen und der wir den Namen Alláh Tépessi gegeben hatten. Sie lag in geringer Entfernung nördlich, etwas gegen Ost, vor uns und erhob sich, ein gewaltiger auf seinem Scheitel mit Schnee bedeckter Dom, hoch über uns.

Wir wendeten uns nordwärts, gingen über ein weites Plateau zum entgegengesezten Gehänge des höchsten Rückens und trafen auf dem Wege dahin mehrere turkomanische Schafhirten, wahre Naturkinder voll Kraft und Gesundheit, aber wild und scheu. Sie liessen sich mit uns in kein Gespräch ein. Wir mochten jezt 8000 Fuss über dem Meere erreicht haben. Das Gehänge, welches wir hinansteigen mussten, war sehr steil, doch fanden wir einen Fusssteig, der sich in einer engen Schlucht durch das Kalkstein-Gerölle hinanzog. Wir brauchten zwei volle Stunden, bis wir uns über die ungeheuern Blöcke und kahlen Klippen hinaufarbeiteten und auf eine kleine Scharte zwischen zwei hohen und senkrechten Wänden gelangten, auf der wir uns endlich am Fusse der höchsten Kuppe befanden. Wir waren bereits hoch in der Region des ewigen Schnees. Die lezte Partie hatte uns etwas angestrengt, und wir ruhten daher auf der Scharte aus, wo wir in einer Vertiefung Schneewasser fanden, mit dem wir unsern brennenden Durst stillten. Das Ansehen der höchsten Kuppe war von unserm Standpunkte aus eben

nicht sehr einladend zur Ersteigung, und als wir noch sassen und zweifelnd den Punkt suchten, wo wir am leichtesten hinauf zu kommen hofften, gesellten sich an diesem Orte einer ewigen Stille, die nichts unterbricht als das Fallen der Steine von den Felswänden, das Pfeifen eines aufgeschreckten Steinbocks, oder der Sturz einer Lawine, zwei Männer zu uns. Sie waren mit langen Flinten und Pistolen bewaffnet und wir erkannten sie für Kurden, die oft als Jäger oder Räuber auf diesen Höhen herumstreifen. Wir fragten sie, wohin sie gehen, worauf sie uns nach Norden zeigten und sagten, dass sie zwischen den dortigen Bergspitzen Steinböcke jagen wollten, worauf sie sich auch dahin entfernten. Sie mussten uns aber, was wir nicht bemerkten, umgangen haben; denn als ich bald darauf gerade in der entgegengesezten Richtung von der, in welcher sie sich entfernt hatten, ganz allein am Gehänge hinausstieg, um einen Ort zur Ersteigung der Kuppe auszumitteln, bemerkten meine Begleiter, die mir nachsahen, dass die beiden Kurden mir zwischen den Felsen zusprangen und schon ganz nahe an mir waren. Sie schrieen daher, ich sollte Acht geben und umkehren. Ich hielt sogleich an, nicht wissend, warum man rufe, da ich die zwei Kurden nicht beobachtete; nachdem ich aber zugleich den Ort gefunden hatte, der mir der geeignetste zur Ersteigung schien, rief ich die Übrigen herbei, die auch sogleich kamen, worauf sich unsere zwei unheimlichen Fremden schnell entfernten und eine steile Schlucht hinaneilten, wo ich sie denn erst wieder zu Gesichte bekam.

Die Besteigung der lezten und höchsten Kuppe ist ungemein beschwerlich. Wir hatten zur Rechten tiefe mit altem Schnee erfüllte Schluchten, von senkrechten und sehr hohen Felswänden umgeben, an deren oberstem Rande wir hinaufkletterten, theils auf Schnee, theils auf ganz glatten Schiefer-Platten, theils auf einem aus kleinen Stücken bestehenden Steingerölle, das unter jedem Fusstritte wich und uns so ermüdete, dass ich mich nicht erinnere, jemals durch die Ersteigung einer oder der andern unsrer höchsten Alpen-Spitzen so angegriffen worden zu seyn. Unser arabischer Bedienter Ibrahim musste zurückbleiben, auch unsere türkischen

Arbeiter, die ich vom Grubenbau mitgenommen hatte, waren so ermüdet, dass sie kaum folgen konnten, nur der junge Abdarachman, einer unserer Eleven aus Kairo *, stieg mit der Leichtigkeit einer Ziege. Um 11 Uhr Vormittags, also nachdem wir 7 Stunden, vom Berghause auf dem Máden Tépessi an, gestiegen waren, standen wir oder lagen wir vielmehr ganz erschöpft auf der höchsten Kuppe des Bulgur Dagh, auf der Spitze des Allah Tepessi. Wir befanden uns, meiner Schätzung zufolge, in einer Meereshöhe von mehr als 10,000 Pariser Fuss. Die Spitze des Alláh Tépessi bildet eine kleine Plattform, die noch mit Schnee bedeckt war. Gegen Nord fällt der Bulgur Dagh in die Hochebene des Innern von Kleinasien weit steiler ab, als auf der Südseite. Er bildet senkrechte, fast überhängende Felswände von schwindelnder Höhe.

Die Fernsicht von der Spitze des Alláh Tépessi ist des Namens werth, den wir derselben gaben, sie ist wahrhaft göttlich und über jede Beschreibung erhaben. Der ganze cilicische Taurus, von dem Meerbusen von Satalieh an bis zu den Gebirgen bei Malatia und Djárbekr, wo der Euphrat die mächtige Kette durchbricht, lag vor uns. Die westlichen Taurusberge, der Enama Dagh und Alláh Dagh hoben sich durch ihre schönen Formen heraus, erreichen aber an Höhe nicht den Bulgur Dagh. Die östlichen Berge hingegen, der Baghir Dagh in den Distrikten von Milánginá Oglú und Karstan oder Karssan Oglú, sowie der Karmes Dagh bis zum Durdun Dagh in den Distrikten Mustaphá Agá, Tekelé Oglú und Kassán Oglú zeichnen sich theils durch ihre scharfen, wilden, zerrissenen Formen aus, wie besonders der Baghir Dagh, theils steigen sie höher als der Bulgur Dagh empor, so namentlich die Kuppen des Karmes Dagh in Kassán Oglu. Wir sahen deutlich die Wendung der cilicischen Tauruskette am Baghir Dágh, wo dieselbe, jenseits des westlichen Seihún-Passes, die OW. Richtung des Bulgur Dagh verlässt und sich mehr SN., eigentlich aus SW. in NO. wendet. Am äussersten Punkte und nördlich

* Jezt zu seiner Ausbildung in Grätz.

dieser Wendung sahen wir aus der Ebene von Kaisariéh den dreizackigen Riesen, den mit ewigem Schnee bedeckten, Erdschiésch emporsteigen. Er erhebt sich zu einer Meereshöhe von mehr als 12,000 Fuss und ist ohne Zweifel die höchste Kuppe von Kleinasien *. Westlich von ihm sahen wir bei Ak-Serai den schönen vulkanischen Dom des Hassan Dagh mit seinen beiden Gipfeln und weiter in West breitete sich die Ebene von Koniah mit ihren See'n aus. Südlich lag uns das mittelländische Meer in unbegrenzter Weite. Wir sahen deutlich die Insel Cypern, die syrische Küste bis gegen Latakieh, den Libanon und die schönen Berge bei Skanderun. Alle Voralpen des Taurus in Süd und die nördlich sich anschliessenden Hochebenen Klein-Asiens, das Quellenland der Flüsse, welche, die Tauruskette durchbrechend, dem Mittelmeere zueilen und zugleich der Wasserscheider zwischen diesen und dem schwarzen Meere, lagen wie eine Karte vor uns ausgebreitet, ein Meer von Bergen umgab uns, aus dem wir ihre einzelnen Formen kaum herauszufinden im Stande waren. Die Ebenen, welche nördlich vorlagen, besonders die um Erekli, schienen bebaut, weiterhin aber mehr steppenartig zu seyn.

Den Rückweg vom Gipfel des Alláh Tépessi nahm ich das westliche Gehänge herab und durch ein langes noch mit tiefem Schnee erfülltes Thal, durch das wir wieder auf die Scharte gelangten, wo wir uns vor Ersteigung der höchsten Kuppe ausgeruht hatten. Ibrahim war schon früher dort angelangt, da er auf halbem Wege zurückkehrte, und tischte uns nun einige Erfrischungen auf, über die wir mit einem wahren Heisshunger herfielen. Ein Geräusch zur Rechten störte uns, wir sahen hin, und zwei grosse Steinböcke standen auf Schussweite vor uns und sahen uns neugierig an. Da unsere Gewehre leider ein paar Schritte entfernt lagen, so mussten wir eine Bewegung machen; dadurch geschreckt, flohen sie mit Erstaunen erregender Schnelle und Behendigkeit die fast senkrechte Felswand auf Absätzen derselben hinan, die wir früher gar nicht

* Der Erdschiésch (Argäus) wurde zuerst von Hamilton erstiegen, und zwar in neuester Zeit, nämlich in dem Zeitraume von 1835 bis 1837.

bemerkt hatten und zu deren Erreichung sie die furchtbarsten Sätze machten. Ich schickte ihnen zwar ein paar Kugeln nach, die aber ihre Eile nur noch mehr beförderten. Spät am Abend kamen wir wieder zum Zechenhause, und zwar so müde durch unsere Bergreise, die volle 15 Stunden gedauert hatte, dass wir auch daselbst blieben.

Um mir einen Platz für die einstige Errichtung eines Pochwerkes auszuersehen und um zugleich die Richtung und die Lokalitäten der von Ibrahim-Pascha genehmigten neuen Strasse von Gülek zum Bergbaue näher beurtheilen zu können, sandten wir am 21. Juli Morgens unsere Pferde ins Lager hinab und gingen zu Fusse durch das Thal zwischen dem Máden und Enik Tépessi. Auf diesem Wege trafen wir mehrere alte Gruben, die von den Eingebornen in verschiedenen Zeiten betrieben worden seyn mochten, den Halden nach eine nur höchst unbedeutende Ausdehnung hatten und mit denen ebenfalls Bleiglänze, gemengt mit Zinkblende, phosphorsaurem Bleioxyd und andern Bleisalzen, gewonnen wurden. Ungefähr eine Stunde unterhalb des Zechenhauses fanden wir eine zur Anlage eines Pochwerkes in Verbindung mit einem kleinen Waschwerke ganz geeignete Stelle; mehr Schwierigkeiten sah ich der Errichtung einer Fahrstrasse von 10 Fuss Breite von da nach Gülek sich entgegenstellen.

Das Thal erweiterte sich, ein herrlicher Weideboden ist von dichten Tannen- und Cedern-Wäldern umschlossen. An einem Brunnen, wo wir auszuruhen beschlossen hatten, trafen wir eine Menge Weiber und Mädchen, die ihre Wäsche daselbst besorgten. Als sie uns sahen, erhoben sie ein gellendes Geschrei und winkten uns, ferne zu bleiben. Wir, wohl wissend, was der orientalische Anstand erfordere, gehorchten und sezten uns in einiger Entfernung unter einem Baum nieder. Kaum hatten wir Platz genommen, so entkleideten sich die meisten vor unseren Augen und wuschen sich; ein Akt, der mit den frühern Äusserungen ihrer Sittsamkeit nicht recht in Einklang zu stehen schien.

Weiter thalabwärts hören die Cedern auf, und mit den Tannen mengen sich unsere Buchen und Eichen. Das

Thal verengt sich zu einer tiefen Felsschlucht, die über eine Stunde lang und an manchen Orten kaum über zwei Klafter breit ist. Es ist das jezt trockene Bett eines Bergstromes. Die Zweige der Bäume an beiden steilen Gehängen vereinen sich an den engern Stellen miteinander und bilden ein dichtes Laubdach, so dass wir im kühlen Schatten unsere Wanderung fortsezten. Der Wuchs der Bäume ist in diesem Thale ungemein kräftig und wir sahen mehrere hohe und stämmige Cedern, die ein paar Fuss ober der Wurzel 3 und 4 Fuss im Durchmesser hatten.

In Gülek gingen unterdessen die Arbeiten bei der Hütte vorwärts, der neue Flammofen war bereits zur Hälfte fertig und Szlabey beschäftigte sich mit Versuchen zur Ausmittelung der zweckmässigsten Zuschläge, wenn die Erze durchaus nicht ohne solche zu schmelzen seyn sollten. Den bisher erhaltenen Resultaten zufolge war reiner Quarz oder gepulverter Feuerstein, welch leztern man in der Kreide um Gülek in Menge findet, jener Zuschlag, der die Schmelzung am reinsten und schnellsten förderte. Da ich die von Ibrahim-Pascha mir aufgetragenen Bereisungen des Taurus ohne Verzug vollstrecken wollte, so schickte ich mich an, zuerst den westlich von Gülek liegenden Theil zu durchreisen und wieder über Tharsus zurückzukehren.

2) Bereisung jenes Theils des Taurus in Karamanien, der zunächst westlich von Gülek liegt.

Diese Reise sollte meinem Antrage zufolge nur wenige Tage dauern, da sie auch nur die Untersuchung eines kleinen Terrains zur Aufgabe hatte. Ich übergab die Leitung der sämmtlichen, die Expedition betreffenden Arbeiten bei Berg und Hütte meinem Adjunkten Pruckner und sezte die frühen Morgenstunden des 24. Juli zu unserer Abreise fest. Da aber die im Oriente gewöhnlichen Hindernisse eintraten und zulezt auch noch ein Maulthier mangelte, das ich dem zu Gülek kommandirenden Hauptmann nur durch den kategorischen Imperativ abnöthigen konnte, so gelang es mir erst um Mittag, unsere kleine Karawane in Bewegung zu setzen. Mich begleiteten Dr. Veit, Achmed-Kaptan, der Nasir von

Gülek, Osman-Effendi, der Arbeiter Mortsch, zwei arabische Bediente und zwei Soldaten. Wir waren alle gut beritten und hatten noch 3 Lastthiere mit ihren Treibern mit.

Der Weg führte uns über den Bergrücken, der das Thal von Gülek auf der Westseite begrenzt, nach dem Dorfe Gaensinn. Dasselbe liegt in einem ganz mit Wald bedeckten Thale. Tannen, Buchen und Eichen stehen hier dicht aneinander und wilde Reben, die vollkommen geniessbare Trauben tragen, schlingen sich in die höchsten Wipfel der Bäume empor und verbinden leztere unter sich, indem sie Festons bilden, die von Baum zu Baum reichen. Das Dorf liegt zwischen den Bäumen versteckt und besizt durch die Nähe der Schneegipfel des Bulgur Dagh, die über die dunkeln Wälder emporragen, eine wahrhaft reizende Lage. In dem Thale von Gaensinn bestanden damals die bedeutendsten Verkohlungen und Theerschwellereien des Bezirkes, welchen Arbeiten ein Franzose vorstand.

Auf dem Wege nach dem Dorfe verloren wir unsere Karawane, die wir in den Schluchten und Wäldern dieses Terrains nur mit einiger Mühe wieder fanden. Bei diesem Herumsuchen stiessen wir auf ein Lager nomadisirender Turkomanen in der Nähe eines alten, in Trümmer zerfallenen Genueser Schlosses. Die guten Leute brachten uns wieder auf den rechten Weg, den wir nun über einen steilen Rücken nach Südwest verfolgten. Wir gelangten auf eine bedeutende Höhe und mussten auf der andern Seite eben so steil wieder in eine tiefe Waldschlucht hinab reiten. Der Weg führte ununterbrochen durch Pinienwaldung; je tiefer wir kamen, desto felsiger, enger und wilder wurde die Schlucht, wir gelangten zwischen senkrechte Felswände von mehr als 800 Fuss Höhe und standen plötzlich an einem reissenden Bergstrom, der sich hier in einer nur wenige Klafter breiten Kluft sein Bett gebrochen hat. Es war der östliche Hauptarm des Cidnus. Eine acht Klafter lange und nur 4 Fuss breite Brücke von Holz, ohne Geländer, führte auf das andere Ufer und unsere Pferde passirten sie, obwohl sie stark schaukelte, ohne alles Zagen. Das Dunkel der Schlucht, die wilden Felsmassen, der reissende Berg-

strom und eine üppige Vegetation, ein Gewirre von Pinien, Tannen, Ölbäumen, Eichen, Lorbeer, blühenden Myrthen und Oleander machten diese Einöde, in die der Mensch noch nie die Axt gelegt hat, wo nur Panther, Schakale und Schlangen hausen, deren wir welche von bedeutender Grösse sahen, zu einem mir unvergesslichen Orte. Der Name, den diese Gegend führt, nämlich Dschehenimm Déressi (Höllenwiese), ist in gewisser Beziehung nicht ungeeignet. Das andere Gehänge, welches wir hinan reiten mussten, war noch steiler als das, welches wir herabkamen, und der felsige Steg, der hinanführt, ist selbst mit guten Pferden nicht ohne Gefahr zu passiren. Oben angelangt, trafen wir ein mit Wald und Weide bedecktes Plateau. Wir passirten das Dorf Jokusch Paschi, das gegenwärtig verlassen war, weil die Turkomanen in dieser Jahreszeit stets aussen auf ihren Feldern und Wiesen in Zelten leben, und lagerten in der Nähe eines andern Dorfes, Fakilár Köi, auf einer Wiese. Die Nacht war lau, heiter, sternenhell, wir liessen daher kein Zelt schlagen, sondern schliefen im Freien, unter dem schönen, klaren Himmelszelte, dessen Sterne so freundlich auf uns herab blickten, als wenn sie uns Grüsse aus der fernen Heimath bringen möchten.

Als die Sonne die Schneehaube des Alláh Tépessi röthete, der uns immer zur Rechten lag, sassen wir schon zu Pferde, ritten über eine waldige Anhöhe und gelangten in ein beckenartiges Alpenthal von beiläufig 5 Stunden Durchmesser, in dessen Mitte auf einem steilen Felsen die Trümmer der alten Genueser Burg „Nemmrun“ * sich erheben, während am Gehänge sich das heutige Dorf gleichen Namens ausbreitet.

Nemmrun ist in gerader Richtung 6 Stunden südwestlich von Gülek entfernt und liegt in einer äusserst fruchtbaren Gegend. Der Berg, welcher die Burg trägt, ist ganz umschlossen von Obst- und Weingärten, in denen die Häuschen zerstreut liegen. Während unsere Pferde beschlagen wurden, gingen wir zum Musselim, einem würdigen Greisen, der

* Taf. 3. Ansicht der Kreuzfahrerburg zu Nemmrun.

uns nach ächt patriarchalischer Weise, umgeben von seinen Kindern, Enkeln und Urenkeln, bieder und herzlich empfing. Trotz der hohen Lage war die Temperatur der Luft bedeutend und betrug, als wir um 2 Uhr Nachmittags wieder fortritten, 24,5⁰ Réaum. im Schatten. Unser Weg führte uns anfänglich über sanfte Anhöhen und durch Fruchtfelder, auf denen das Getreide sich unter der Last der schweren Aehren bog. Nach und nach senkte er sich einer Thalschlucht zu, und plötzlich sahen wir, in einer Tiefe von beiläufig 1000 Fuss, zu unsern Füssen den westlichen Hauptarm des Cidnus. Das Thal öffnete sich unsern Blicken in die weite Ebene hinaus bis zum Meere. Das Cidnusthal ist hier, wie sein östlicher Nachbar, eine tiefe, enge Schlucht, umthürmt von ungeheuren Felsmassen und mit dichtem Wald erfüllt. Die Ebene erschien wie durch ein Fernrohr gesehen, und der Anblick steht dem berühmten Krog-Kleven in Norwegen, wenn man von oben in die Ebene des Tyri Fjord hinabsieht, näher als irgend einer dieser Art, den ich je genoss. Nur die üppige, prachtvolle Vegetation, die Oleandergebüsche im höchsten Blüthenreiz, erinnerten an Asiens glücklichen Himmel. Der Weg, der uns zum Cidnus in vielen Windungen über die Felswände hinabführte, ist einer der grauenvollsten, die ich je passirte, und der Sturz eines Pferdes würde mit dem Leben bezahlt. Wäre ich allein gewesen, so wäre ich ohne Bedenken abgestiegen, aber da Osman-Effendi mit türkischem Phlegma ganz ruhig sitzen blieb, so war ich so eitel, es auch zu thun. Die Pferde gingen jedoch mit einer Sicherheit und Vorsicht, die Vertrauen einflössten. Im Thale trafen wir eine verlassene Mühle, an der wir ausruhten. Grosse Nussbäume umgeben das Häuschen, das halb in Trümmern lag und am Ufer standen Weiden, von Reben und Epheu umschlungen. Die Gegend heisst Bambulg Deressi, die Baumwollenwiese. Ausser einigen grossen Schlangen, die wir aufscheuchten, regte sich kein lebendes Wesen, und der Ort möchte sich dazu eignen, um durch bittere Erfahrungen aus dem Drange der Welt getrieben in die stillste Einsamkeit zu flüchten. Der westliche Arm des Cidnus ist grösser, wasserreicher als der

östliche, wir passirten ihn ohne Brücke und ritten am andern Gehänge drei Stunden lang wieder einen Berg hinan. Der Weg war so steil, dass unsere armen Lastthiere fast erlagen, und es schon finstere Nacht war, als wir oben ankamen. Nicht weit von uns brannte ein Wald. Wir schlugen unser Lager. Der Mond war untergegangen und im Scheine des brennenden Waldes zeichneten sich die umliegenden Berge und Bäume riesengross. Der hohen Lage wegen, höher als die meisten Berge der Voralpen, war die Nacht kalt. Wir hörten Panther brüllen, deren es hier viele gibt und deren Nähe unsere Pferde unruhig machte.

Früh am Morgen des 26. Juli brachen wir auf und ritten den Berg hinab in ein schönes, weites Thal, Deirmann Deressi, die Mühlenwiese, genannt, wo wir ein Lager von Turkomanen trafen. Der Weg führte uns weiter über sanfte Höhen, durch Auen, Wiesen und Getreidefelder, an den Ruinen einer alten Burg vorüber bis auf die Höhe im Hintergrunde des Thales von Güsill Törreh, welches sich von da in Südost erstreckt. Auf dem Wege hatten wir bereits mehrere Eisensteinlager im dichten Kalksteine beobachtet und schlugen nun, um die Eisensteine von Güsill Törreh näher kennen zu lernen, unsern Weg dahin ein. Durch dieses Thal führt eine der Hauptstrassen aus dem Paschalike Adana nach der asiatischen Türkei, die, so schlecht sie auch an und für sich ist, doch im Nothfalle mit Artillerie passirt werden könnte. Gerade aus diesem Grunde aber und um die Anzahl der Passagen nur auf die über Gülek Boghás zu beschränken, ging Ibrahim-Pascha mit dem Gedanken um, die Strasse durch Güsill Törreh unwegsam zu machen, was durch Abreissung der Brücken an und für sich nicht schwer zu bewirken war.

Wir lagerten im Anfange des Thales bereits um 10 Uhr Vormittags, und der Nasir Osman-Effendi ritt sogleich fort, um in dem Hauptorte des Thales, im Dorfe Allah Dagh, welchen Namen auch die Berge ringsumher führen, Jemanden zu finden, der uns den Weg zu den Eisensteinlagerstätten zeigen könnte. Erst am Abend kam der Nasir zurück und

brachte den Häuptling des Dorfes mit, der sich uns als Führer anbot.

Den andern Morgen ritten wir thalab bis zum Bergstrome, der das Thal durchfliesst. Wir hatten gar keinen gebahnten Weg, sondern ritten durch dichtes Gebüsche, meist Rosen und andere dornichte Sträucher, dem Führer nach durch Dick und Dünn. Mein Brauner machte sich dabei das Vergnügen und ging mit mir durch, bei welcher Gelegenheit ich in eine so innige Berührung mit der Schattenseite der Rosengesträuche kam, dass mir das Blut über das Gesicht floss. Vom Bache ritten wir wieder steil bergan zur Stelle, wo die Eisenerze sich finden sollten, fanden aber nichts als Serpentin, der durch Ausscheidungen von Eisenoxyd stark roth gefärbt war und ausserdem einige unbedeutende Klüfte Rotheisenstein. Es war ein Unglückstag, getäuschte Hoffnungen, ein zerkraztes Gesicht vereinten sich noch mit dem Umstande, dass ich von einem ober mir losgegangenen Stein getroffen wurde und Dr. Veit in der grössten Gefahr war von einem solchen losgerissenen Felsstück todtgeschlagen zu werden. Wir verfolgten unsern pfadlosen Weg, der uns über Rinnen * führte, in die man nicht ohne Grauen hinabsehen konnte, trafen endlich wieder die Strasse und kamen ganz ermüdet im Dorfe Alláh Dagh an. Es war gerade Erntezeit, und die Turkomanen waren überall beschäftigt, ihr Getreide durch im Kreise laufende Pferde austreten zu lassen. Am Dorfe stehen riesenhafte Platanen, in deren dunkeln Schatten ein hohes Gerüste erbaut und mit Brettern bedeckt war, worauf die Eingebornen in den warmen Sommernächten zu schlafen pflegen. Auch wir hielten unsere Mittagsruhe auf einem solchen Gerüste, das volle Sicherheit vor allem Ungeziefer gibt, und empfingen den Besuch des Musselim von Alláh Dagh. Derselbe, hier ist nämlich diese Würde erblich, war ein erst zwölfjähriger Knabe und die Freundlichkeit der Jugend verband sich bei ihm mit einem scharfen Verstande. Er erschien in Gesellschaft zweier alter Männer, die ihm als Rathgeber stets zur Seite standen. In der Kühle des Abends ritten wir

* Tiefe und enge, steil sich ins Hauptthal hinabziehende Schluchten.

von Allah Dagh ab, wendeten uns südlich gegen die Ebene und besahen im Vorbeireiten die ausgedehnten Eisenstein-Niederlagen von Szamszadlar, wo auch die Lokalität der Errichtung eines Etablissements sehr günstig wäre.

Unser Nachtlager schlugen wir eine Stunde südlicher mitten im Passe Matera auf. Die Strasse führt zwischen zwei mittelmässig hohen, aber senkrechten Felswänden durch, die wie ein Thor gestaltet sind und wahrhaft die Pforte des Taurus genannt werden könnten. Die hohen Gipfel des Bulgur Dagh, den Hintergrund der Landschaft bildend, malten sich im Mondenlichte wunderschön.

Am nächsten Morgen ritten wir durch das Felsenthor des Passes von Matera hinaus in die Ebene und zogen zwei Stunden durch hügeliges Land bis Elissoluk, wo die dort zu Tage brechenden warmen Quellen uns durch einige Zeit festhielten.

Die Quellen, deren mehrere sind, liegen in einer beckenartigen Vertiefung des hügeligen Terrains, und da dadurch der Abfluss des Wassers, welches sie liefern und dessen Menge nicht unbeträchtlich ist, erschwert wird, so bildet sich ein Sumpf, der vom dichten Oleander-Gebüsche umgeben ist. Die Quellen treten im Gebiete der tertiären Mergel und Sandsteine hervor, welche das südliche Gehänge der karamanischen Tauruskette in ihrer ganzen Erstreckung aus Ost in West begleiten. Nachdem wir nicht ohne Mühe einen Zugang ausgemittelt hatten, untersuchten wir drei dieser Quellen etwas näher. Die Temperatur der Luft im Schatten war am 28. Juli um 8 Uhr Morgens bereits 24° R., zwei der aus dem Sande hervordringenden Quellen zeigten eine Temperatur von 33° R. und eine dritte, die man in einer Art Nische aufgefangen hatte, von 31° R. Im Wasser hatte, den vielen und grossen aufsteigenden Blasen zufolge, eine starke Gasentwickelung statt. Ausser freier Kohlensäure, welche entwich, entwickelte sich viel Schwefelwasserstoff, dessen Geruch die Gegenwart der Quellen schon auf bedeutende Entfernung wahrnehmen liess. Der Geschmack des Wassers ist schwach salzig, es sezt sehr viel Schlamm ab, und der ganze Boden umher bedeckt sich mit efflorescirten

Salzen, unter denen vorwaltend Kochsalz nicht zu verkennen ist. Das Wasser der dritten Quelle sezt auch kohlensauren Kalk in beträchtlicher Menge ab, der durch nebstbei ausgeschiedenen Schwefel grünlichgelb gefärbt erscheint.

Von Elissoluk sandten wir, um ungehindert schneller reiten zu können, unsere Lastpferde voraus nach Tharsus und wählten den Weg über die Ebene nach Thor Oglu. Die Hitze stieg im Verlaufe des Tages auf eine für uns noch sehr lästige Höhe, und wir waren daher sehr froh, auf den Feldern vor Thor Oglu den Musselim des Distriktes zu finden, der uns sogleich in sein Haus einlud, dessen erfrischende Kühle uns höchst angenehm war. Wie gewöhnlich beim Einzuge in einen Ort wurde Dr. Veit, da man im ganzen Oriente, wie bekannt, die Franken ohnehin für Hakims, Ärzte, hält, von Kranken förmlich belagert. Wir sahen, dass auch hier die Syphilis ihre Opfer hat und Missstaltungen durch Vernachlässigung oder unvernünftige Behandlung gerade nicht sehr selten sind. Übrigens scheint fast das halbe Dorf zur Verwandtschaft des Propheten zu gehören; denn viele der anwesenden Männer trugen grüne Turbans und liessen sich sehr wohlgefällig Scherifs nennen. Der Musselim nöthigte uns, bei ihm zu speisen. Schon die Art mit untergeschlagenen Beinen an einem niedern Tischchen auf dem Boden zu sitzen, vertrieb mir allen Appetit, aber mit wirklichem Schauder erfüllten mich die mancherlei Knoblauch-Saucen, die man uns zum kleingeschnittenen Fleische vorsezte.

Von Thor Oglu ritten wir nach dem Dorfe Damle Köi, wo Ginsberg auf einem mächtigen Lager von blauem Thon im tertiären Sandstein Bohrversuche auf Braunkohlen eingeleitet hatte, die nicht ohne Hoffnung waren, die man aber, offenbar aus Mangel an Ausdauer in einer einmal begonnenen Sache, wieder einstellte. Wir untersuchten die stattfindenden Verhältnisse möglichst genau, und ich beschloss, Ibrahim-Pascha zur Fortsetzung dieser sehr wichtigen Versuche zu bewegen. Ginsberg hatte auf dem Thonlager einen 14 Fuss tiefen Bohrschacht abgeteuft und war dann mit dem Bohrloche 115 Fuss tief niedergegangen. Er fand das erste

Thonlager 30 Fuss mächtig und durchfuhr im weitern Verlaufe eine stete Wechsellagerung von Sandstein mit Thon. Lezterer ist plastisch, voll Cerithien und enthält häufig Spuren von Braunkohle. Das Wasser war gegenwärtig im verlassenen Bohrschachte über die Hängebank gestiegen. Dieses Braunkohlen führende Thonlager lässt sich über Tag dem Streichen nach eine Stunde weit entblösst verfolgen, verschwindet aber dann unter Alluvionen und Kulturboden. Meine Ansicht ging dahin, nicht nur das bestehende Bohrloch zu einer grössern Tiefe niederzutreiben, sondern auch an mehreren Stellen solche Bohrversuche einzuleiten; aber mein frommer Wunsch blieb, wie so mancher andere, unerfüllt.

Die Gegend von Damle Köi über Dedalar nach Tharsus ist sehr schön. Die weite Ebene wird zur Rechten vom Meere begränzt, während zur Linken die hohen Kuppen des Enama Dagh und Bulgur Dagh, die Felsenspitzen des Baghir Dagh und, über alle emporragend, der mit ewigem Schnee bedeckte Alláh Tépessi im sanften Roth der Abendsonne einen würdevollen, heiligen Eindruck machen und Gefühle erregen, die für den Moment alles Gemeine aus der Brust entfernen. Die Minarets von Tharsus und seine Gärten stiegen endlich aus dem Hügellande vor uns empor, doch wurde es Nacht, bis wir daselbst anlangten und unser Lager in dem grossen Garten des Gouverneurs ausserhalb der Stadt, in der Nähe der Wasserfälle des Cidnus, dessen beide Hauptarme sich von Tharsus vereinen, aufschlugen.

Tharsus, berühmt als der Geburtsort des grossen Apostels, enthält mehrere durch die Erinnerungen aus unserer Religionsgeschichte geheiligte Plätze. Die meisten beziehen sich auf Ereignisse aus dem Leben des heiligen Paulus *, und die Stelle, wo derselbe geboren seyn sollte, ist heut zu Tage mit einer Moschee besezt. Die jährlich in Tharsus erscheinenden Fieber, denen die Kirchhöfe eine Ausdehnung verdanken, die fast die der Stadt übertrifft, herrschten gerade sehr stark, und unser Nasir Osman-Effendi wurde sogleich

* Tafel 6. Ansicht der Moschee, errichtet auf der Geburtsstelle des heiligen Paulus zu Tharsus.

davon befallen. Ungeachtet der Bevölkerung dieses Platzes, die über 30,000 Menschen beträgt und ungeachtet der Wichtigkeit des Platzes in militärischer Beziehung sowohl, als wegen seines Handels mit Cypern, befand sich doch zur Zeit unserer Anwesenheit weder ein Arzt, noch eine Apotheke in der Stadt. Die Quelle dieser, oft mit einem sehr bösartigen Charakter auftretenden Fieber dürfte wohl vorzüglich in den fauligen Ausdünstungen des sumpfigen Terrains begründet seyn, welches ausschliesslich sein Vorhandenseyn dem Cidnus verdankt, der unterhalb seiner Fälle, die oberhalb der Stadt liegen, bis zum Meere nur sehr wenig Gefälle hat, häufig austritt und Pfützen bildet. Dazu gesellen sich in der Sommerszeit eine hohe Temperatur der Luft, starke Feuchtigkeit derselben und eine über alle Vorstellung schlechte Gesundheits-Polizei.

Am 30. Juli zogen wir Nachmittags wieder von Tharsus ab und wendeten uns nördlich in die Berge des Taurus nach Gülek. Dahin führen von Tharsus zwei Wege, der eine zieht sich durch die Thäler bis zum Brunnen Hülik Küjinin Paschi, der andere führt über das Gebirge dahin, wo sich beide wieder vereinen. Der leztere Weg, der kürzere, bildet die Trümmer einer alten Römerstrasse, die einst über das ganze Gebirge gepflastert war, jezt aber so voll Löcher und loser Steinmassen ist, dass man bei ihrer Passirung einiger Aufmerksamkeit selbst bei Tage bedarf. Am Dorfe Beiramli erreichten wir, 3 Stunden von Tharsus, den Fuss des Gebirges. Die Sonne ging unter, und als wir auf den höchsten Punkt der Strasse gelangten, wo noch die Trümmer einer Pforte stehen, durch die der Weg führte, war die Nacht bereits eingebrochen. Wir hatten das schlechteste Stück des Weges noch vor uns und mussten uns beim Hinabreiten ganz auf unsere Pferde verlassen, die sehr viel Unruhe äusserten, woraus man auf die Nähe wilder Thiere schliessen konnte. Im Thale angelangt, trafen wir einen Brunnen und beschlossen auszuruhen, in dem Momente aber, als wir abstiegen, fuhr ein Rudel aufgeschreckter wilder Schweine an uns vorüber, unsere Pferde waren nun nicht mehr zu halten, rissen aus und es verflossen ein paar Stunden, bis

wir wieder Alles in Ordnung brachten. Wir ritten nun die ganze Nacht durch und kamen, ausser dass Osman-Effendi auf den Steinplatten oberhalb dem Brunnen Hülik Küjinin Paschi mit seinem Pferde so stürzte, dass wir das Ärgste besorgten, ohne weitern Unfall am 31. Juli um 6 Uhr Morgens bei unsern Freunden im Lager zu Gülek an.

Alles daselbst war wohl, der Flammofen war fertig, die mit den Erzen vorgenommenen Proben wiesen Gehalte an Blei von 55 bis 65 % aus, dieses zeigte aber wiederholt keine Spur von Silber. Adjunkt Pruckner hatte ausserdem seine freien Stunden dazu benüzt, einen sehr rationellen Entsumpfungsplan für Alexandrette und Tharsus zu entwerfen, der die besten Resultate erwarten liess, der aber mit mehreren solchen Vorschlägen in den spätern Ereignissen der Taurus-Expedition unterging.

Ich beschloss, meine von Ibrahim-Pascha mir angeordnete Bereisung des östlich von Gülek liegenden Theils des Taurus ohne Verzug folgen zu lassen und traf alle Anstalten dazu. Dem Adjunkten Pruckner übergab ich neuerdings die Leitung des ganzen Werkes und die Weisung, in ein paar Tagen die Auswärmung des Flammofens zu beginnen und nach Verlauf derselben das erste Probeschmelzen mit einem Quantum von 10 Zentner Erze mit und ohne Zuschläge zu versuchen. Zugleich sandte ich an Boghos-Bey und Ibrahim-Pascha die Berichte über die bergmännischen Resultate meiner lezten Reise, wobei ich nicht unterliess, die Aufmerksamkeit auf die Wiederbetreibung der Bohrversuche auf Braunkohlen zu Thor Oglu hinzuleiten.

Am Abend vor unserer Abreise waren wir zur Hochzeit des Juss-Paschi oder Hauptmanns der hier stationirten Kompagnie geladen. Es wurde gewaltig getafelt, besonders was die Masse betrifft. Da erschienen ganze gebratene Schafe, die ein Arnaute mit den Händen zerriss, wozu er seine weiten Hemdärmel hintern Rücken am Nacken zusammenband und mit seinen Fäusten kannibalisch herumarbeitete. Nach Tisch erschienen Tänzer, die in ihren Bewegungen an wirklich ekelhafter Unanständigkeit sich zu überbieten suchten

und uns zulezt eine so unwillkommene Aufmerksamkeit zu schenken begannen, dass wir uns entfernten.

3) Bereisung des östlich von Gülek liegenden Theils des cilicischen Taurus im Paschalike Adana und Marasch.

Am 3. August Vormittags brachen wir von Gülek auf. Unsere Karawane bestand ausser mir aus dem Dolmetscher Achmed-Kaptan, dem Bergoffizier Szlabey, Ginsberg mit seinem Bedienten, dem Arbeiter Mortsch, dem Bedienten Ibrahim und den nöthigen Führern sammt ihren Lastthieren. Wir kamen auf dem Wege nach Adana ziehend, in 3 Stunden an den südöstlich von Gülek liegenden Punkt, wo die Wege nach Gülek und Gülek Boghás sich trennen und schlugen unser Lager an dem Brunnen Hülik Küjinin Paschi, wo wir eine grosse Anzahl egyptischer Truppen fanden, die nach Gülek Boghás bestimmt waren. Wir verliessen am nächsten Morgen daselbst wieder die Berge des Taurus und betraten die anfangs hügelige, dann ganz flache Ebene von Adana und Tharsus, die sich östlich bis zum Dschihun und südlich ans Meer erstreckt. Das Land bot in dieser Jahreszeit einen öden, traurigen, sonneverbrannten Anblick dar.

Unser Weg führte uns an den Ruinen eines Kastells vorüber, an denen das stille Grabmahl eines Schechs sich befindet. Es ist eine einfache Kapelle mit einer Kuppel, zwei Steinhaufen bezeichnen in ihr die Ruhestätte des Heiligen und seines Sohnes, an der Wand hing eine Streitaxt neben einem Wasserschlauch. An den Ruinen der alten Kreuzfahrerburg Kütükli, auf einem Hügel isolirt in der Ebene stehend, ruhten wir und sezten dann unsern Ritt über die grösstentheils unkultivirte, zum Theil mit Baumwolle bepflanzte Ebene bis Adana fort, das wir Abends erreichten. Eine zahllose Menge von Störchen verkündete uns die Nähe der Menschen. Die Stadt selbst ist, wie fast alle orientalischen Städte dieses Ranges, schlecht gepflastert, unrein, hat enge Gassen und Häuser, die in hohem Grade verwahrlost, mehr Ruinen gleichen. Die Lage der Stadt ist zwar keineswegs reizend, bietet aber doch nicht uninteressante Partien dar. Als wir sie, aus Nordwest kommend, erblickten,

hatten wir zur Linken die schönen Berggipfel des Taurus, zur Rechten das Meer und den Dschebel Karadasch, dessen südlichster Vorsprung das Kap Malo bildet. Vor uns zum Hintergrunde den Dschebel el Nur, arabisch der Berg des Lichtes, die Berge bei Messis an den Ufern des Dschihun. Wir durchritten die Stadt und schlugen unser Lager am östlichen Rande derselben, am rechten Ufer des Seihún auf, dessen beide Hauptarme sich in der Ebene, nördlich der Stadt, zu einem bedeutenden Flusse vereinen, der besonders zur Zeit seines reichlichern Wasserstandes gross genug wäre, um mit bedeutenden Booten bis zu den Gebirgen befahren werden zu können.

Wir blieben den 5. August in Adana, das auf uns, am hellen Tage gesehen, einen noch weit erbärmlichern Eindruck machte, als Tharsus. Es ist auch viel kleiner als leztere Stadt und dürfte kaum mehr als 5000 Einwohner enthalten. Seine Lage aber ist bedeutend gesünder als die von Tharsus, wozu wahrscheinlich der beträchtlich grössere und viel rascher als der Cidnus fliessende Strom viel beiträgt. Übrigens war die Hitze in den Nachmittagsstunden höchst lästig. Wir hatten um 2 Uhr Nachmittags 37° Réaum. in der Sonne und 32° Réaum. im freien Schatten. Das Wasser des Seihun zeigte um dieselbe Zeit 22,3° Réaum. Adana ist der Sitz des vereinten Paschaliks von Adana und Marasch und Achmed-Pascha-Menikli, den wir bereits aus Gülek Boghás kannten, stand damals an der Spitze des Gouvernements. Seine Wohnung befand sich am linken Ufer des Seihún, über welchen in Adana eine schöne steinerne Brücke in 14 Bogen führt, ein Werk alter Kunst aus den Zeiten der Genueser-Kolonisation, durch die Türken aber, nach ihrem Gebrauche, so vernachlässigt, dass sie fast in Ruinen liegt. Wir besuchten Nachmittags den Pascha, der uns sehr freundlich aufnahm und mir vor Allem die Neuigkeit mittheilte, dass Boreani mich neuerdings sowohl bei ihm selbst, als auch beim französischen Konsulate zu Tharsus verklagt habe und dass der Gegenstand der Klage wieder die Abreissung seines Flammofens und die Erbauung des neuen sey. Da ich daraus sah, dass an eine eigentliche

Ruhe zu Gülek in dieser Beziehung nicht zu denken sey und dass diese Störungen in meiner bevorstehenden Abwesenheit besonders hindernd auf das Gelingen des ganzen Unternehmens wirken müssten, so erklärte ich dem Pascha, dass ich nur dann die mir zugetheilten Bergoffiziere zur Besorgung der Geschäfte der Expedition in Gülek zurücklassen könne, wenn der Pascha sie in seinen unmittelbaren Schutz nehme und dahin wirke, dass sie in Befolgung der von mir zu erhaltenden Aufträge mit Boreani in keine Berührung kämen, daher der Leztere, in Betreff der von uns zu Gülek abzuführenden Schmelzversuche, ausser allen Einfluss zu setzen sey. Der Pascha versprach mir diess und er hielt mehr Wort, als ich wollte; denn bald darauf empfing Boreani die gänzliche Enthebung von seinem Dienstposten zu Gülek, ein Verfahren, auf das ich nie angetragen hatte, das ich durchaus nicht billigte und von dem ich bei der Schwäche und Inconsequenz der egyptischen Verwaltung nur die unangenehmsten Folgen, eine lange Kette von Intriken, vorhersah. Boreani's leidenschaftliches Benehmen, sein Bestreben, im Gefühle beleidigter Eitelkeit mir zu schaden, wo er nur Möglichkeit sah, das konnte mir nicht angenehm seyn, aber andrerseits achtete ich doch in ihm den unternehmenden, mit Energie handelnden Mann, der, mit vielen Kenntnissen im Allgemeinen ausgerüstet, voll eifrigen Bestrebens war, sich auch im Detail auszubilden und der weit höher, und mir selbst gemüthlich näher stand, als Ginsberg, der durch seine, bei meinem gegenwärtigen Besuche beim Pascha gegen Boreani angebrachten, boshaften Klagen und Anschuldigungen, die er nicht beweisen konnte, sehr in meinen Augen verlor. Die Zukunft lehrte, dass ich damals ganz richtig geurtheilt hatte.

Auf der Rückkehr von Achmed-Pascha besuchten wir den Basár, der erbärmlich aussieht und nichts von Interesse darbietet. Wir litten durch die Wärme der lezten Tage, die in Verbindung mit den salzigen Dünsten des nahen Meeres unsere noch ungewohnte Haut stark affizirte, neuerdings an dem syrischen Sonnenausschlag, und die Fluthen des Seihun kamen uns daher am Abend höchst gelegen.

Am 6. August traten wir Nachmittags unsere Reise nach Kassan Oglu an. Achmed-Pascha gab uns als Führer einen Tschausch des Musselim und einen Häuptling aus Kassan Oglu, der gerade in Adana anwesend war und nach Hause zurückkehrte. Er war ein Kurde, ein sehr schöner junger Mann, mit einer ausdrucksvollen, edelgezeichneten Physiognomie. In seinem Kleide, aus dem in Syrien gewöhnlichen bunten, schawlartigen Seidenzeug verfertigt, kam er mir, zu Pferde sitzend, im glänzenden Schmucke seiner Waffen, wie eine Gestalt aus der Glanz-Periode der sarazenischen Heldenzeit vor. Die Verfassung der Bergdistrikte, welche die Nordgränze des damaligen Paschalikes Adana gegen die Besitzungen der Pforte in Kleinasien bilden, hatte etwas Eigenthümliches. Die Provinzen besassen einen gewissen Grad von Unabhängigkeit und die Macht des Pascha war daselbst nicht so ausgedehnt, wie in den übrigen Distrikten. Die eigentliche Regierung befand sich in den Händen mächtiger, schon seit langen Zeiten daselbst ansässiger Familien, von denen stets der Älteste die Zügel ergriff und die Stelle eines Gouverneurs in seinem Distrikte bekleidete. Er blieb der egyptischen Verwaltung als damaligen Oberherrn zinsbar und verantwortlich, übte hingegen in seiner Stellung zu den Unterthanen die Rechte eines Grundherrn aus. Diese Macht blieb der Familie erblich, und es war also in gewisser Beziehung das Verhältniss einer aristokratischen Herrschaft. Da diese aber hinsichtlich ihrer Ausübung den Unterthanen gegenüber keineswegs unbeschränkt war, sondern alle Verhandlungen in einem Rathe der Stamm-Ältesten gepflogen wurden, dem das Oberhaupt der herrschenden Familie präsidirte, so leuchtete darin wieder das alte patriarchalische Prinzip der orientalischen Völker hervor. Diese Verfassung, die Lokal-Verhältnisse der Bergdistrikte als Gebirgsland, die kriegerische Stimmung der Bewohner, ihre Anhänglichkeit an die an ihrer Spitze stehenden Familien, machten die Behandlung dieser Provinzen für die egyptische Verwaltung um so delikater, als diese Bezirke gerade an der Gränze lagen und die Erhaltung einer guten Stimmung daselbst für die Besitzungen Mehemed-Ali's in Kleinasien eine wahre

Lebensfrage war. Daher kam es, dass diese Bezirke eine Menge Vorrechte und Begünstigungen genossen, die den übrigen Unterthanen des Vizekönigs nicht zukamen, daher sah man in diesen Bergdistrikten einen Grad von Wohlstand, der dem egyptischen Fellah unbekannt ist. Doch mangelte es bei dieser aristokratisch-patriarchalischen Regierungsweise nicht an blutigen Auftritten unter den Häuptlingen selbst und mit den kleinen Besatzungen, die Mehemed-Ali zur Sicherung, Beobachtung des Landes und wohl auch zur Verhinderung des Faustrechtes, bei der ganz mittelalterlich gestimmten Bevölkerung, in einige feste Plätze zu legen für gut fand. So befand sich zu Beilan, als Ginsberg vor ein paar Jahren Kassan Oglu bereiste, ein gewisser Achmed-Aga als Häuptling des Bezirkes. Er betrieb das Handwerk eines Räubers im Grossen, ermordete seinen Vater, beging überhaupt die furchtbarsten Gräuel, bis er von dem energischen Ibrahim-Pascha zum Tode verurtheilt wurde. Achmed-Aga entfloh in die asiatische Türkei, machte aber mit den Seinen im verflossenen Jahre einen Besuch in Beilan und ermordete die aus 300 bis 400 Arnauten bestehende Besatzung; da er sich aber bei der gegen ihn allgemein herrschenden Erbitterung nicht halten konnte, zog er sich wieder in seinen Schlupfwinkel zurück, wo er bei meiner Anwesenheit in Kassan Oglu sich noch aufhielt.

Von Adana bis Siss erstreckt sich zwischen den Flüssen Seihun und Dschihun aus Süd in Nord bis zum Fusse des Karmes Dagh in Kassan Oglu eine ununterbrochene Gras-Ebene, eine Art Savanne. Diese Ebene wurde früher von den räuberischen Kurden in grossen Schaaren durchstreift. Sie zerstörten Dörfer und Städte und plünderten und mordeten was ihnen in den Weg kam, so dass eine Reise von Adana nach Siss als ein grosses Wagestück erschien. Ibrahim's Säbel machte bald reine Bahn und jagte die wilden Kurden in ihre Felsenschlösser am obern Euphrat und jenseits desselben zurück, so dass man jezt diesen Weg ganz sicher ziehen kann. Im Sommer, wo die Ebene den höchst trostlosen Anblick einer wasserarmen, verbrannten Steppe darbietet, ist sie, wenige Plätze ausgenommen, ganz

unbewohnt, in der Regenperiode des Winters hingegen ziehen Turkomanen und friedlicher gestimmte Kurden mit ihren zahllosen Heerden auf dem grasreichen Weideboden in allen Richtungen.

Achmed-Pascha gab uns Empfehlungsschreiben an den armenischen Patriarchen zu Siss, so wie an den Häuptling des Bezirkes Kassan Oglu zu Hudh mit und that überhaupt alles Mögliche, was unsern Reisezweck fördern konnte.

Wir wählten von Adana aus den Weg über Messis, um den Dschihun zu sehen und zogen also anfänglich gerade in Ost. Die unbebaute Ebene, bevölkert von zahlreichen Gazellen und Hirschen, dehnte sich in ermüdender Einförmigkeit vor uns aus. Die Nacht überraschte uns vor Messis, und da wir gerade einen Brunnen mit gutem Wasser fanden, so blieben wir die Nacht durch. Den nächsten Morgen erreichten wir in $1\frac{1}{2}$ Stunden Messis am rechten Ufer des Dschihun, das also von Adana 6 Stunden in OOS. entfernt liegt. Dicht an unserer Route zur Rechten lag uns der Dschebel Karadasch mit dem Kap Malo und weiter südlich sahen wir die Küste Syriens mit dem Kap Chansir und dem Dschebel Okra bei Suedie aus dem Meere sich erheben. Messis ist ein grosses, von Türken bewohntes Dorf, auf einem Hügel liegend. Eine grosse Brücke, ähnlich der in Adana, führt auf das linke Ufer des Dschihun, der hier ungefähr eine Breite von 480 Fuss hat und eine bedeutende Tiefe zu besitzen scheint. Er fliesst durch moorigen Grund, daher sein Wasser eine dunkle Farbe, ähnlich der des Cidnus, hat. In der Nähe von Messis und im Dorfe selbst trifft man die Trümmer grosser Gebäude und ein Haufwerk von Mauern, eine Menge grosser und schöner Granitsäulen, zum Theil mit römischen und griechischen Inschriften. Der Granit ist der der Katarakten von Syene, der überhaupt sehr weit aus Egypten versandt worden zu seyn scheint. Wir trafen Kunstwerke aus ihm verfertigt in der ganzen Levante, in Griechenland und in Italien. Er ist so charakteristisch in seinem Ansehen, dass er nicht verkannt werden kann, und ich kenne wenigstens im ganzen Oriente, so weit ich ihn bereiste, kein anderes Vorkommen

desselben, als am Sinai, am rothen Meere, sowohl in Arabien als in Egypten, und vorzüglich zu Syene, dem heutigen Assuan. Der Dschihun führte bei den Alten den Namen Pyramus, und Messis steht auf dem Schutte des alten Mopsuestia. Die Trümmer dieser Stadt bezeugen ihren einstigen Glanz, ihre beträchtliche Ausdehnung, und Nachgrabungen könnten hier sehr interessante Resultate herbeiführen. Der Pyramus war noch im Anfange des 12. Jahrhunderts bis nach Mopsuestia hinauf und vielleicht noch weiter schiffbar; denn Anna Komnena * erzählt: dass, als Tankred von Antiochia mit seiner Armee gegen Mopsuestia aufbrach, er einen Theil des Heers zu Lande über Skanderun dahin marschiren liess, während der andere den Seeweg einschlug und mit Galeeren den Fluss bis Mopsuestia hinauffuhr.

Von Messis erstreckt sich die Ebene zwischen dem Seihun und Dschihun ununterbrochen in Nord bis Siss durch 13 Stunden. Wir wählten den geraden Weg dahin und liessen die auf einem isolirten Berge in Ruinen liegende Stadt Anabasa oder Anabat, türkisch Anazarba genannt, einige Stunden östlich liegen. Anabasa war noch vor wenigen Jahren bewohnt, wurde aber von den Einwohnern, der räuberischen Einfälle der Kurden wegen, verlassen. Drei Stunden nördlich von Messis gelangten wir zu einem kurdischen Kirchhof, der an einer Pfütze liegt, deren Wasser, trotz des abschreckenden Anblickes, uns in der brennenden Hitze zur Labung diente. In geringer Entfernung liegt östlich von diesem Punkte Schech Maran oder Elam Kale, die Trümmer eines Kastells auf einem isolirten Felsen. Von den Ruinen dieser Burg erzählen sich die Eingebornen wunderliche Dinge. Es sollen dort sehr grosse Schlangen existiren, die schon so manchen Wanderer gefressen haben, daher auch selten ein Turkomane zu bewegen ist, den unheimlichen Gang dahin zu wagen. Weiter nördlich zogen wir dicht an Tummlo Kalessi vorüber, ebenfalls Ruinen eines Kastells auf einem in der weiten Ebene isolirten, spitzen Berg. Zur Rechten sahen wir jenseits des Dschihun den

* Alexiad. lib. XII.

Durdun Dagh und die Vorberge des Taurus, die sich bei Marasch aus Nord in Süd erstrecken und den Taurus mit dem Giaur Dagh an der Nordgränze Syriens verbinden. Vor uns hatten wir die Berge des Karmes Dagh mit den Felsenspitzen von Siss im Vordergrunde, die weithin kenntlich sind, da sie sich in vier neben einanderliegenden, sehr spitzen und scharf gezeichneten Pyramiden erheben, von deren Gipfeln die Ruinen des Kastells von Siss, wie die Wächter der Berge, in die weite Ebene hinaus schauen. Zu unsrer Linken hatten wir nahe an uns den Baghir Dagh, in weiterer Entfernung den Bulgur Dagh. An einer Stelle, welche Imamm Oglu genannt wird, und wo sich ein kurdischer Kirchhof an einem kleinen Bache befindet, lagerten wir uns und sezten erst am nächsten Morgen, 8. August, unsere Reise bis Siss fort. Die Entfernung betrug noch fünf Stunden, und die fruchtbare Ebene, nicht bebaut und nicht bewohnt, erstreckt sich bis eine halbe Stunde vor dem Berge von Siss. Anstatt lezteren westlich zu umreiten und dem Thale nach in die Stadt zu gelangen, die auf der Ostseite des Berges liegt, auf dessen Spitze das Kastell steht, ritten wir über den Bergrücken, der die Stadt südlich von der grossen Ebene trennt. Der Weg zieht sich durch ein beckenartiges Thal, umschlossen von kahlen und sehr spitzen Kalkkegeln, und als wir oben auf dem Grate ankamen, sahen wir erst die Stadt und das Thal von Siss zu unsern Füssen. Leztres erstreckt sich aus NO. in WS. in einer Länge von 4 bis 5 Stunden bei einer durchschnittlichen Breite einer Stunde. Am nördlichen Rande wird das Thal durch die Vorberge des Karmes Dagh, den Distrikt von Kassan Oglu, begrenzt, während es am südlichen Rande durch die wie eine Vormauer des Karmes Dagh emporsteigende Reihe von Felskuppen, deren Höhe wir gerade erreicht hatten, von der Ebene getrennt ist. In O. öffnet sich das Thal in den Theil der Ebene, der sich am südlichen Gehänge des Karmes Dagh bis zum Dschihun ostwärts hinzieht, während es in West sich bis zu dem Bergstrome erstreckt, der aus Mantasch Deressi kommt, südlich von Anabasa in den Dschihun sich ergiesst und der Bach von Siss genannt wird. Dieser

Bach fliesst in geringer Entfernung westlich der Stadt vorüber. Seine Quellen liegen im Hintergrunde des Thales Mantasch Deressi, bei Tapan Oglu. Er ist von dem Thale des östlichen Hauptarms des Seihun durch den Bergrücken von Hudh getrennt und gehört dem südlichen Gehänge des Karmes Dagh an, während der erwähnte Arm des Seihun am nördlichen Gehänge, jenseits Kassan Oglu, entspringt und die Hauptkette, wie der Dschihun, aus Nord in Süd fliessend, durchbricht. Auf den meisten Karten fehlt dieser Hauptarm des Seihun ganz. Die Trümmer der alten Kreuzfahrerburg lagen wie ein Adlernest auf fast unersteiglichen Felsen dicht an unserer Linken. Das Thal von Siss ist stark bewohnt und bebaut, die Stadt selbst ist klein und die dicht gestellten Häuser, die flachen Terrassendächer, die Cypressen und Sykomoren zwischen den Häusern, nebst einigen runden Kuppeln und halb verfallenen Minarets, geben ihr den eigentlichen Typus einer wahrhaft orientalischen Stadt. Ein steiler Pfad führte uns in die Stadt hinab, deren Strassen, enge und schmutzig, sich steil am Berggehänge hinziehen. Am höchsten Punkte der terrassenartig sich erhebenden Häuserreihen und unmittelbar am Fusse der Felsen, auf denen das Kastell sich erhebt, steht das armenische Kloster, wohin wir unsern Weg richteten *. Sowohl durch seine Ausdehnung, als durch die Grösse der Gebäude, aus denen es zusammengesezt ist und besonders durch das festungsartige Ansehen, gewährt dieses von einer Ringmauer umgebene Kloster, von der Thalebene aus angesehen, einen grossartigen und eigenthümlichen Eindruck. Das grösste der Klostergebäude ist die Kirche, die übrigen enthalten Magazine und Zimmer für die Mönche, deren damals sich 30 daselbst befanden. An ihrer Spitze steht der Patriarch von Siss, nächst denen von Erivan und Tauris der höchste der armenischen Kirche. Der gegenwärtige Patriarch Michael empfing uns im Prunksaale des Klosters, der das oberste der Klostergebäude einnimmt und von dessen Fenstern man eine herrliche Aussicht über das ganze Thal von Siss geniesst. Das Innere dieses Saals überraschte mich durch seine

* Tafel 5. Ansicht des Klosters der Armenier zu Siss.

Ausstattung, die ich in Siss nicht gesucht hätte. Er ist zwar ganz von Holz gezimmert, aber inwendig gemalt, wobei ober den Fenstern und Thüren ideale Landschaften angebracht wurden, das schöne Schnitzwerk ist sehr reich vergoldet und an den Wänden ringsherum waren Divane angebracht. Der Geschmack der Verzierungen, so wie der Malereien, ist neugriechisch, Gold und Farben sind verschwendet, ohne etwas Schönes zu schaffen. Der Saal selbst hat die Form eines Kreuzes und im mittlern Theile desselben, getrennt durch ein Geländer vom übrigen Raume, sass der Patriarch mit untergeschlagenen Beinen auf dem Divan. Er trug einen blauen Habit, darüber einen braunen Kaftan mit schwarzer Binde und eine sehr hohe, schwarze und einem umgekehrten Kegel ähnliche Mütze, mit einem umgewundenen Tuche als Turban. Die Mönche waren in ihren Ordenskleidern, blaue Habite, schwarze Kaftans mit Kaputzen aus Sommerzeug, rothe Fesse mit himmelblauem Turbantuch. Der Patriarch, ein kleines braunes Männchen, von höchstens einigen fünfzig Jahren und mit klugen Augen, sprach nur türkisch und armenisch und empfing uns freundlich. Ich übergab ihm, nachdem wir auf dem Divan Platz genommen und die langweiligen orientalischen Komplimente gewechselt hatten, das Empfehlungsschreiben Achmed-Pascha's und unterhielt mich, während er sich dasselbe von seinem Sekretär entziffern liess, mit dem anwesenden Bimbaschi * der in Garnison hier liegenden Arnauten. Die Neugierde, uns Fremde zu sehen, führte nach und nach alle Mönche und eine Menge Arnauten herbei, die uns aber nicht belästigten, sondern in bescheidener Entfernung stehen blieben. Der Kontrast der Mönche, fast durchaus schöne Männer mit grossen schwarzen Bärten, in ihrer ernsten Ordenstracht, mit den im glänzenden Waffenschmuck und in ihren Palikarenkostümen prangenden Arnauten, war eine herrliche Augenweide. Die Frage des Patriarchen, ob er uns auch zu essen geben müsse, oder ob wir bloss die Wohnung in Anspruch nehmen, wozu er uns den Saal mit den hohen und mit Aufwand dekorirten Nebenzimmern anwies, überraschte mich; denn nie noch ward mir von der

* Bimbaschi, Bataillonschef.

Gastfreundschaft des Orientes diese Frage gestellt worden. Ich forderte nur die Wohnung und ersuchte den Bimbaschi für die Herbeischaffung der nöthigen Nahrungsmittel gegen Bezahlung zu sorgen. Lezterer schickte uns sogleich Schafe und Geflügel mehr als wir brauchten. Dieser Bereitwilligkeit zufolge ging auch der Patriarch in sich und sandte uns eine volle Ladung Kaffe, Obst und Branntwein, was uns nicht unangenehm war, da wir derlei Gegenstände zur Reise nöthig hatten. Die Mönche selbst leben sehr einfach, Früchte bilden ihr Hauptnahrungsmittel, wozu sie, wie mir schien, viel Branntwein trinken, den sie aus den hier wachsenden Reben bereiten, während sie dieselben zur Erzeugung von Wein nicht benützen. Einer der Mönche liess es sich angelegen seyn, uns die Merkwürdigkeiten des Klosters zu weisen, unter denen die Kirche obenan steht. Es ist ein schönes, würdiges Gebäude in byzantinischem Style, ohne Thurm und Glocke, an deren Stelle auf dem Platze vor der Kirche ein Brett befestigt ist, dessen Ton, mit einem Hammer geschlagen, die Gläubigen versammelt. Das Innere der Kirche ist geschmacklos mit Vergoldung und Malereien überladen, besonders die hölzernen Altäre, deren jeder am obern Ende einer grossen, verzierten Treppe sich befindet. Um das Presbyterium zu betreten, mussten wir unsere Stiefel ausziehen, und es wurden uns Pantoffeln gereicht. Die Frauen haben ihren eigenen, durch ein enges Gitter vom übrigen Raume getrennten Chor, eine im ganzen Oriente gewöhnliche Einrichtung. Die Gemälde sind von geringem Werth, nur in einer Seitenkapelle trafen wir eine Fusswaschung und ein Abendmahl aus der italienischen Schule, die durch einige ihrer vortrefflichen Köpfe Interesse erregen. Unser freundlicher Begleiter lud uns am Ende unsrer Runde zu sich in seine Zelle, die rein und niedlich eingerichtet war und wo wir bei einer Tasse Kaffe eine lange Konversation hielten. Um uns einen Begriff von seiner Gelehrsamkeit zu geben, brachte er uns zwei Bücher, deren Lektüre ihn gerade beschäftigte, das eine war der Tod Abels von Gessner, das andere Curtius, Leben Alexanders des Grossen, beide zu Venedig ins Armenische übersezt. Er hatte eine sehr richtige

Vorstellung von der politischen Eintheilung Europa's, wusste genau um die Ereignisse beim Tode unsers angebeteten Monarchen, Sr. Majestät Kaisers Franz, und überraschte uns um so mehr nach diesem, heilige Erinnerungen in uns hervorrufenden Gegenstande, durch die naive Frage, ob denn unsere Geistlichen noch nicht heirathen dürften, ein Umstand, der unsern Armenier sehr beschäftigte und für den er sehr eingenommen schien. Des frühern Aufenthaltes in Konstantinopel gedachte er mit vieler Wärme, äusserte sich aber über die Stellung seiner Glaubensbrüder zu den Anhängern des Islam mit einer Schonung und Klugheit, die seinem Verstande Ehre machten. Vor der Besetzung dieser Provinz durch Ibrahim-Pascha, als die räuberischen Einfälle der Kurden noch ganz häufig waren, geschah es öfter, dass das Kloster von diesen Steppenrittern hart bedrängt wurde und sich durch hohe Summen loskaufen musste. Von dieser Plage jezt befreit und wie alle Christen unter Mehemed-Ali's Herrschaft kräftig gegen die Unbilden der Muselmänner geschüzt, ist es natürlich, dass auch hier von Seite der Geistlichen das Urtheil über des Vizekönigs Verwaltungssystem, das sie ohnediess auf seiner Schattenseite nicht kennen, nur günstig ausfiel. Nach einer stürmischen Regennacht brachen wir am Morgen des 10. August von Siss auf, uns nordwärts in die Gebirge von Kassan Oglú wendend. Als wir im Kloster Abschied nahmen, erregte der Umstand, dass wir die Klosterbedienten mit Geld beschenkten, den Neid der Mönche, und einige nahmen keinen Anstand, uns zu fragen, ob denn sie keinen Theil an der gegebenen Summe haben sollten?

Die Hauptrichtung unserer Reiseroute von Siss nach Hudh * war fortwährend nördlich. Über das erste Gehänge der Vorberge des Karmes Dagh, das den nördlichen Rand des Thales von Siss bildet, führt ein ausnehmend schlechter Weg, auf dem die Pferde genöthigt sind, von Felsen zu Felsen zu steigen, in das Thal von Mantásch Déressí. In der Nähe des Dorfes Gedikle, das in diesem Thale und

* Man sehe die Karte vom Taurus in den Paschaliken Adana und Marasch.

bereits im Gebiete des früher von Adana getrennten Paschalikes Marasch liegt, besichtigten wir im Alluvium einige Anstände von Braunkohle, die aber wenig zu versprechen scheinen. Von Gedikle führt der Weg dem Thale entlang bis ans Ende desselben, wo, um nach Hudh zu kommen, man neuerdings einen Gebirgsrücken ersteigen muss. Unser Führer jedoch konnte dem Wunsche nicht widerstehen, einem seiner Freunde in Kara Erekli (ein seitwärts und hoch im Gebirge liegendes Dorf) einen Besuch zu machen. Wir verliessen daher nach ein paar Stunden, an der Mühle des Hadschi Effendi, bis wohin wir wenigstens zehnmal durch den grossen und reissenden Bergbach geritten waren, das Thal und ritten drei Stunden steil bergan, in dem Wahne, dass es so seyn müsse, um nach Hudh zu kommen. Erst in Kara Erekli angekommen, erfuhren wir, dass wir rein das Opfer der socialen Stimmung unsers Führers waren und den weiten und höchst beschwerlichen Umweg nur seinetwegen gemacht hatten. Übrigens wurden wir vom Kiaja des Dorfes mit Herzlichkeit empfangen; er liess uns sogleich Betten aus seinem Hause bringen und unter einem Baume ausbreiten, es wurde Kaffe gebracht, Schafe wurden gebraten und man sah es den guten Leuten an, dass sie die Einkehr des Fremdlings als Segen für ihr Haus betrachten. Überhaupt hatte ich Ursache die Turkomanen während meines halbjährigen Aufenthaltes unter ihnen und in mancherlei Lagen lieb zu gewinnen. Im Türken, an dessen Denkweise eine übereilte und missverstandene Civilisation noch nicht gerüttelt hat, dessen chevaleresker Charakter, ein Nachklang der alten Sarazenen-Zeit, noch nicht durch den Gifthauch verpestet ist, der von Stambul und den Divans einzelner Pascha's ausgeht, liegt ein edler Stoff. Er steht geistig niedriger als der Araber, aber in vieler Beziehung moralisch höher. Er ist roh und unwissend, aber häufig wahr, bieder und gerade in Wort und That. Je entfernter vom Treiben grösserer Städte, desto weniger Fanatismus bemerkte ich. Wie oft wurden wir von Türken in jenen Bergen dringend gebeten, die Schwelle ihres Hauses zu betreten. Nie ein beleidigendes Wort gegen den Andersdenkenden; Frauen und Mädchen erschienen ohne

Zwang, den Fremdling ehrend, der sie wieder ehrt und ihre Gebräuche achtet. Unsere Gewehre erregten des Kiaja und der übrigen anwesenden Turkomanen Aufmerksamkeit und Bewunderung im höchsten Grade. Sie hatten noch nie Perkussionsschlösser gesehen, und wenn wir ihnen zulieb ein Gewehr abfeuerten, so erhoben sie ein lautes Freudengeschrei. Entfernungen der Orte sind von den Turkomanen sehr schwer zu erfahren, denn es mangelt ihnen ganz die Beurtheilung des Verhältnisses zwischen Zeit und Raum. Dieselbe Distanz gibt der eine zu 5, der andere zu 15 Stunden an, und wir konnten in Kara Erekli z. B. nicht erfahren, wie weit wir noch nach Hudh haben, dem wir doch schon ganz nahe waren. In zwei Stunden erreichten wir des andern Tages, am obersten Theile des Thalgehänges hinreitend, den Hintergrund von Mantásch Déressí am turkomanischen Dorfe Tapán Oglú. Die Thäler dieses Theils des Taurus scheinen viel mehr bewohnt, als die westlich von Gülek liegenden. Auch fiel mir mehr und mehr der sichtbare Wohlstand der Landleute auf, je näher wir der Gränze kamen, je weiter wir uns von dem Centralpunkte der Verwaltung entfernten, vor deren Segen und erleuchtendem Aufschwunge Gott die Turkomanen in ihren schönen Taurusthälern bewahren möge. Die Leute, Männer so wie Frauen, sind nicht nur durchaus ein schöner Menschenschlag, sondern sie waren auch alle äusserst reinlich und anständig, viele sogar prächtig gekleidet, und besonders schienen die Männer auf den Schmuck der Waffen, die sie fortwährend tragen und nie ablegen, viel zu halten. Überall kam man uns offen und freundlich entgegen, selbst die Kinder, allerliebste, gesunde, muntere Wesen mit den Rosen der Lebensfrische auf den Wangen, scheuten sich vor uns Fremden nicht.

In Tapán Oglu erfuhren wir, dass Sammara-Bey, der Häuptling von Kassan Oglu, dermalen sich in Hudh mit seiner ganzen Familie aufhalte und dort der Ernte auf seinen ausgedehnten Besitzungen beiwohne. Wir ritten also wieder fast drei Stunden lang steil das Gebirge hinan und erreichten ein sehr hochliegendes und westlich steil in die Schlucht des östlichen Hauptarms des Seihun abfallendes Plateau,

wo zwischen Bäumen einige unansehnliche, aber reinliche Häuschen zerstreut liegen, die der Bey mit seiner Familie bewohnte. Wir schlugen unser Zelt unterhalb der Wohnungen auf einer Wiese auf und liessen dem Bey unsere Ankunft melden. Kaum hatten wir uns bequem gemacht, so erschienen die drei ältesten Söhne des Bey, herrliche Gestalten in der vollsten Blüthe der Jugendkraft, reich gekleidet und bewaffnet. Sie benahmen sich mit vielem Anstand; doch der älteste von ihnen zeigte sich anfänglich etwas stolz, so dass ich es für angemessen fand, ihn sehr gleichgültig zu behandeln und gar nicht zu beachten, was auch sogleich wirkte; denn er wurde dann eben so freundlich wie seine Brüder. Den alten Sammara-Bey fanden wir in einem dunkeln Raume seiner Hütte sitzend. Wir hatten schon Platz genommen, als die Söhne noch immer voll Achtung vor ihrem Vater stehen blieben, so lange bis er ihnen die Erlaubniss gab, sich zu setzen. Worauf der älteste Sohn zuerst Platz nahm, dem dann erst die jüngern folgten. Diese kindliche Ehrfurcht des Jüngern gegen den Ältern ist eines der hauptsächlichsten Bande der bürgerlichen Ordnung, nicht nur bei den Turkomanen, sondern bei den meisten Völkern des Orientes und überhaupt bei jenen, deren Verfassung entweder heutzutage noch eine patriarchalische ist oder der das Prinzip der Herrschaft durch die Ältesten und Angesehensten des Stammes bis herab auf die Familienoberhäupter zu Grunde liegt. Ich theilte Sammara-Bey den Zweck meiner Reise mit, dem zu Folge ich gesonnen war, den westlichen Theil von Kassan Oglu zwischen der Centralkette des Baghir Dagh und Karmes Dagh und dem östlichen Hauptarme des Seihún, der unterhalb Hudh und westlich von Mantàsch Dèressi vorüberfliesst, zu bereisen, um die Eisenminen und Eisenhütten der Turkomanen näher kennen zu lernen. Der gute Alte versprach meiner Absicht nach Kräften zu entsprechen und trug einem seiner Söhne auf, mich auf dieser Reise zu begleiten, wodurch natürlich für meine und meiner Gefährten Sicherheit in einer Art gesorgt war, die die vollste Beruhigung gab.

Schon während der lezten Tage unserer Reise hatte

ich mich unwohl gefühlt und nur mit einiger Selbstbeherrschung das anhaltende Reiten ausgehalten. Als ich aber von Sammara-Bey in mein Zelt zurückkehrte, befiel mich ein so betäubender Kopfschmerz, dass ich unterlag und mich nicht mehr auf den Beinen halten konnte. Am 12. August erreichte mein Leiden, das mit Fieberhitze und Delirium verbunden war, eine Höhe, die Besorgniss erregte. An ärztliche Hülfe war nicht zu denken; denn der nächste Arzt, dem ich mich hätte anvertrauen können, war mein Freund Dr. Veit in Gülek, der aber nicht ohne einen achttägigen Ritt durch Tag und Nacht in Hudh hätte anlangen können. In den Momenten der Besinnung verlangte ich Blutentziehung, und es wurde ein Turkomane herbeigebracht, der sich diesem Geschäfte unterzog. Er machte mir an den Schultern Einschnitte in die Haut und sog dann mittelst eines Horns, dessen er sich als Schröpfkopf bediente, eine Quantität Blut aus. Trotz der Wiederholung dieser Operation fühlte ich keine Erleichterung, und das Liegen in einem kleinen und offenen Zelte machte mein Leiden, da ich theils der Sonnenhitze, theils dem starken Windzuge ausgesezt war, unerträglich. Von Seite Sammara-Bey's und seiner Söhne wurde mir eine Aufmerksamkeit erwiesen, deren ich mich stets dankbar erinnern werde, und die ihnen um so mehr Ehre machte, da sie einem Fremdlinge, einem Christen galt. Meine hülflose Lage im Zelte sehend, räumten sie mir eine Hütte ein, die, so schlecht sie auch war, mich doch vor Wind schüzte und mir Kühlung gab. Da sich mein Zustand nicht besserte, so beauftragte ich am 15. den Bergoffizier Szlabey die Reise zu den Eisenminen mit Ginsberg und dem einen Sohne des Sammara-Bey allein zu machen und mich in Siss zu erwarten. Ich selbst blieb mit Achmed-Kaptan, Mortsch und Ibrahim in Hudh zurück. Die Nacht nach ihrer Abreise wird mir unvergesslich bleiben. Die Delirien wurden heftiger und ich kam nur kurz vor Mitternacht auf eine kurze Zeit zur Besinnung. Ich fühlte mich in einem sonderbaren Zustande, trotz der Hitze, die in mir glühte, waren Füsse und Hände steif und kalt. Überzeugt, dass es die lezte Nacht meines Lebens sey, trug ich Mortsch auf,

das Nöthige zu besorgen. ACHMED-Kaptan und IBRAHIM lagen ebenfalls krank auf ihren Feldbetten und konnten sich nicht regen, und MORTSCH war also der einzige, der die ganze Last der Krankenpflege mit unerschütterlicher Geduld, mit Liebe und Treue, durch Tag und Nacht trug. Als ich ihn bat, mir meine Lieben im Heimathlande zu grüssen, erfüllte mich der Gedanke, so ferne in diesem Winkel von Asien ohne Hülfe zu Grunde zu gehen, mit unendlichem Schmerz, und ich fiel wieder in das Delirium zurück. Da half sich denn endlich meine ungeschwächte Körperkraft selbst, und bald nach Mitternacht trat ein starker Schweiss ein, den ich, wieder zu Sinnen gekommen, sorgfältig unterhielt, und ich war, ohne dass ich es ahnte, gerettet. Dem Schweisse folgte starker Fieberfrost und diesem wieder Fieberhitze. Mein Leiden sprach sich nun als ein heftiges Wechselfieber aus, dessen Anfälle schnell auf einander folgten. SAMMARA-Bey hatte gehört, dass der Arzt der Expedition sich in Gülek befinde und sandte daher noch am 16. einen Kurrier, der Tag und Nacht reiten musste, dahin ab, um Dr. VEIT zu holen. Die Delirien stellten sich wieder ein, ACHMED-Kaptan und IBRAHIM waren nicht weniger leidend, MORTSCH * konnte vor Anstrengung sich kaum mehr auf den Beinen halten, und unser Zustand war wirklich Erbarmen erregend. Da verfiel ich auf den Gedanken Chinin zu nehmen, von dem ich eine Quantität mitgenommen hatte und mit dessen Anwendung ich bisher aus Unkenntniss gezögert hatte. Am 21. August konnte ich schon wieder das Bett, d. h. meine Hängmatte, verlassen, auch IBRAHIM ward besser durch einige Dosen Chinin, die ich ihm gab. ACHMED-Kaptan ** aber, der diese Hülfe zurückwies, blieb in seiner leidenden Lage bis zum 23., wo er sich denn auch zum Gebrauche dieses Heilmittels bequemte und schnell Besserung verspürte.

Am 25. August kam Dr. VEIT mit meinem Bedienten KARL DANELON an. Da ich bereits so weit hergestellt war,

* Der treue, ergebene Mensch, den ich als werthen Freund betrachtete, unterlag dem infernalischen Klima von Sennaar im Jahr 1837.

** ACHMED-Kaptan starb im Jahr 1839, ein Opfer des Klima, an den Ufern des weissen Flusses zwischen Sennaar und Kordofan.

dass ich wieder zu Pferde sitzen konnte, so beschloss ich den nächsten Tag nach Siss abzugehen, wo mich Szlabey und Ginsberg bereits erwarteten.

Bei seiner Durchreise durch Adana erkundigte sich Dr. Veit im Hauptdepot des Militär-Spitals der Hauptstadt des Paschalikes um eine kleine Quantität Chinin, da er sich nicht mehr erinnerte, mir welches mitgegeben zu haben, aber es war keines zu finden. So war also in Tharsus nicht einmal eine Apotheke; in Adana war zwar eine solche, aber ohne die in diesem Lande der Fieber nöthigste Arznei. Wieder ein Beweis, dass das Sanitätswesen der egyptischen Verwaltung vielleicht ganz vortrefflich wäre, wenn es nur keine Kranken gäbe.

Die von Dr. Veit aus Gülek mir mitgebrachten Nachrichten waren mir sehr unangenehm. Boreani war abgereist und hielt sich in Tharsus auf. Prückner's beide erste Schmelzversuche hatten zwar etwas Blei geliefert, aber waren mit solchen Umständen verknüpft, dass sich der eingeschlagene Weg als ökonomisch unanwendbar zeigte. Durch eine unbegreifliche Nachlässigkeit der Verwaltung hatten die Bergarbeiter auf dem Máden Tépessi durch acht Tage keine Rationen und kein Öl zum Geleuchte erhalten, obwohl alles in Gülek vorräthig lag. In Folge dieses hatte sich das Bergpersonal empört. Die drei Rädelsführer schossen auf den Nasir, als er sich bei den Gruben sehen liess, trafen ihn aber nicht und entflohen in die asiatische Türkei. Da diesen Umständen zufolge meine Anwesenheit in Gülek dringend nöthig war, so beeilte ich meine Reise dahin so viel als möglich.

Am Morgen des 26. verliess ich mit Mortsch, Ibrahim und meinem Tschausch meine Gefährten in Hudh. Wir nahmen den geraden Weg durch Mantásch Déressi und liessen Tapán Oglu und Kara Erekli links auf den Gebirgen liegen. Das frohe Gefühl, das mich an diesem Tage beseelte, als ich durch die Auen von Platanen und blühendem Oleander-Gebüsche ritt, die den Grund des schönen Alpenthals erfüllen, ein Gefühl, das mein Braune theilte, der nach der langen Ruhe mehr tanzte als ging, kann ich nicht beschreiben.

Sah ich auch in Gülek nichts Gutes vor mir, so war ich doch dem Leben wieder gegeben, trat selbstständig wieder in sein buntes Treiben ein, und alle Hoffnungen, einst glücklich mein Heimathland wieder zu sehen, die ich in Hudh als erloschen ansah, erwachten mit neuer Gluth.

Nach einem achtstündigen Ritte langten wir bei der Mühle des Hadschi-Effendi an, auf deren Dach wir die Nacht zubrachten, und Tags darauf trafen wir in Siss ein.

Das armenische Kloster war voll gepfropft von Menschen, die aus der ganzen Umgebung der Feiertage der Weinlese wegen zusammengekommen waren. Wir quartirten uns daher auf der Altane eines Privathauses ein, wo wir auch mit Szlabey und Ginsberg zusammentrafen.

Szlabey übergab mir seinen Reisebericht, dessen sehr interessanten geognostischen Theil ich in der geognostischen Skizze des Taurus im Detail aufnehme und dessen übrigen Inhalt ich im Nachfolgenden mittheilen werde.

Am 29. kamen auch Dr. Veit und Achmed-Kaptan von Hudh herab an und am Morgen des 30. verliessen wir Siss. Wir umritten diessmal den Berg von Siss und schlugen den geraden Weg nach Adana in Südwest ein. Wir zogen am rechten Ufer des Baches von Siss, unsere frühere Route östlich liegen lassend, den ersten Tag bis Chan Déressi, einem von kurdischen Räubern öfter besuchten Lagerplatze an einer Pfütze. Westlich und nahe an uns lag der Baghir Dagh, wo im Distrikte Karstan Oglu bei Kassanlie die Turkomanen Eisenerze verschmelzen. Um Mitternacht brachen wir wieder auf, mussten aber nach wenigen Stunden, da unser alter Ginsberg das anhaltende Reiten nicht vertragen konnte, einige Zeit ausruhen. Der Morgen war empfindlich kalt, und es fiel starker Thau, so dass wir vor Sonnenaufgang wieder unsern Weg fortsezten und Vormittags 10 Uhr am 31. in Adana ankamen. Wir lagerten uns vor der Stadt in einem Garten, nahe am rechten Ufer des Seihun. Achmed-Pascha litt neuerdings am Fieber, empfing aber doch unsern Besuch, und indem er uns die bereits erhaltenen Nachrichten aus Gülek bestätigte, theilte er mir die angenehme Kunde mit, dass die Kriegs-Brigg

Schach-Báas-Dschihaád von 24 Kanonen vor Tharsus bereit liege, um uns nach Beirut zu bringen.

In der Nähe unsers Lagers zu Adana befand sich ein Dörfchen, von freigelassenen Negern bewohnt. Die Söhne des heissen Südens, aus Darfur, Kordofan und Sennaar, hatten sich hier ganz nach dem Gebrauche ihres fernen Vaterlandes etablirt und sich ihre Togúls, runde aus Stroh und Reisig geflochtene Hütten mit spitzen Kegeldächern, erbaut. Als wir Abends über die weit ausgebreiteten Kirchhöfe von Adana gingen, fiel mir der entsetzliche und Ekel erregende Leichengeruch auf. Er kam daher, dass man die Gewohnheit hat, die Leichen fast gar nicht einzugraben, sondern eigentlich nur leicht mit Erde zu bedecken. Die sich in der warmen Jahreszeit auf diesen Leichenfeldern entwickelnden Miasmen, in Verbindung mit den dumpfen, finstern Wohnungen der Einwohner, mit ihrer Faulheit, ihrer schlechten Nahrung, mit dem gänzlichen Mangel an brauchbaren Ärzten, Arzneien und energisch von der Regiernng unterstüzten Sanitäts-Vorschriften, alles dieses zusammengenommen erklärt hinlänglich, wie sehr ansteckende Fieber, Typhus, Pest etc., wenn nur die leiseste Anregung dazu sich ergibt, hier ein bereits vorbereitetes Feld finden.

Um nach Gülek zurückzukehren, wählten wir die von Adana nach Gülek Boghás führende Militärstrasse. Wir verliessen Adana noch am Abende des 1. September und ritten über die Ebene und die Vorberge des Taurus bis zum westlichen Hauptarme des Seihun bei Eiák-Tschaach-Haad, wo der Fluss eine sehr bedeutende Wendung macht. Wir durchritten ihn, sezten nach einer kurzen Ruhe unsere Reise fort und erreichten mit Tagesanbruch denselben Arm des Seihun zum Zweitenmale. Wie der östliche Hauptarm entspringt auch er am Nordgehänge des cilicischen Taurus, durchbricht die Kette zwischen dem Bulgur und Baghír Dagh und wendet sich gegen Adana, wo er mit jenem in der Ebene nördlich der Stadt zusammenkömmt. Seine Wassermenge ist bei weitem geringer als die des östlichen Hauptarms und sein Bett am Rande der Ebene ganz seicht. Wir durchritten den Fluss zum Zweitenmale und trafen an seinem rechten

Ufer Minaret Chan, die Ruinen einer Moschee und eines sehr grossen Caravanserai's. Die ursprüngliche Anlage dieses Chans muss sehr grossartig gewesen seyn, denn noch sieht man ungeheure Gewölbe, Höfe und Magazine, aber alles im Verfall. Mitten im Gebäude wachsen Bäume, der Epheu umschlingt die grauen Mauern, und wo einst stolze Araber wieherten, zischen jezt Schlangen. Diesen Gang gehen im Oriente alle öffentlichen Gebäude, höchstens Moscheen und Brunnen ausgenommen. Einmal erbaut, werden sie nie ausgebessert, und der Zahn der Zeit nagt ungestört daran. Daher sind unter hundert Brücken nicht zehn in gutem Stande, daher liegen die Chane in Trümmern, daher sind viele Städte nur Ruinen-Haufen. Bei Minaret-Chan beginnen die eigentlichen Vorberge des Taurus, gerundete, zum Theil mit Wald bedeckte Berge, welche mehr und mehr zu grösseren Höhen ansteigen, bis sie sich dem eigentlichen Hochgebirge anschliessen. Lezteres beginnt auf unserer Route fast 6 Stunden nördlich von Minaret-Chan am Brunnen Thekalú-Oglú-Dschesmessi. Die Strasse führt daselbst durch eine enge Schlucht, in der auf hohen Felsen rechts und links die Trümmer alter Genueser Burgen und Warten sich erheben, die dem Bilde einen höchst pittoresken Ton ertheilen. An dem schönen, von hohen Bäumen umschatteten Brunnen von Tschadáll Oglu verliessen wir die nach Gülek Boghás führende Hauptstrasse und ritten links über eine Waldhöhe in das Thal von Gülek und kamen an der Schmelzhütte um Mittag an. — Meine Gefährten daselbst hatten unter dieser Zeit das Lager abgebrochen und sich in das von Boreani verlassene und bequeme Haus, wie alle übrigen ganz aus Holz gezimmert, gezogen. Der Gesundheitszustand der Expedition war bei meiner Rückkehr nicht der erfreulichste. Suwatowsky lag an der Ruhr auf den Tod krank *, Pirchner litt am Nervenfieber, Voitanek und Kotschi hatten Brustleiden. Wir, die Neuangekommenen selbst, waren sämmtlich Reconvalescenten, und besonders ich litt noch lange an Fieber-Anfällen. So gewann unser neues Haus so ziemlich das Ansehen eines Spitals, und Freund Veit hatte vollauf Arbeit.

* Er starb im Winter 1836 zu Gülek.

4) Szlabey's Reise von Hudh zu den Eisenminen der Turkomanen in den Thälern des Karmes und Baghir Dagh in dem Distrikte Kassan Oglu.

Am 15. August hatte Hr. Szlabey mit Ginsberg in Folge meines Auftrages die Reise zu den Eisenminen angetreten und dieselbe bis 26. August vollendet, an welchem Tage beide in Siss eintrafen und sich dort mit mir am darauf folgenden Tage wieder vereinten. Hinsichtlich der Lokalisirung bitte ich die diesem Bande beigegebene Karte des Taurus nachzusehen und füge hier nur kurz einen gedrängten Auszug aus Szlabey's Tagebuch bei, der ganz einfach das Itinerar seiner gemachten Reise enthält:

Am 15. August. Von Hudh in westlicher Richtung und den steilen Berg hinab an das linke Ufer des östlichen Hauptarms des Seihun. Auf diesem Wege getroffen das Dorf Kölely und Ruinen. Das tiefe Thal, durch welches der Seihun, hier Djök-Su genannt, fliesst, nennen die Eingebornen: Bachr Arrassi. Eine schlechte hölzerne Brücke führt auf das rechte Ufer hinüber nach Fécke, dem Hauptsitze des ältesten Sohnes des Sammara-Bey und daher auch Sammarán-Oglu genannt. Unterhalb des Dorfes Ruinen einer christlichen Kirche und oberhalb Ruinen eines sehr festen Schlosses aus den Zeiten der Kreuzfahrer. 8 Stunden südlich von Fécke liegt am rechten Ufer des Seihun das feste Schloss Beilen oder Beilen Köi (Dorf Beilen), die Haupt-Besitzung des Sammara-Bey. Von Beilen führt eine Strasse in Südwest nach den 10 Stunden entfernten Eisengruben am Innik Tépessi, am linken Ufer des Seihun.

Am 16. August. In WWS. nach dem Dorfe Köselje und weiter in das Thal des Sapandere, der, vom Hochgebirge kommend, sich in den Seihun mündet. Am Dorfe Sapandere vereinen sich der Sapandere und der Bach von Korumsza. In einer Entfernung von Feke $3\frac{1}{2}$ Stunden und von Sapandere $2\frac{1}{2}$ Stunden in SSW. kam Szlabey nach dem Dorfe Korumsza im gleichnamigen Thale. Bewohner: Griechen und Armenier.

Am 17. August. 6 Stunden in NNW. von Korumsza auf der Höhe der Centralkette des Baghir Dagh, Übergangspunkt in die asiatische Türkei nach Kaisarieh. Bis hieher

zieht sich die Hauptkette von Gülek aus fast West in Ost; hier aber wendet sie sich scharf in NO., so dass der Baghir Dagh daselbst eine Art Vorgebirge bildet.

Am 18. August. 1 Stunde NW. von Korumsza zu den Schmelzöfen in Acharsche und von da $3\frac{1}{2}$ Stunden NWW. nach dem Dorfe Bagdschadschig.

Am 19. August. 2 Stunden in W. nach dem Thale Tipideressi und vom gleichnamigen Dorfe $2\frac{1}{4}$ Stunden nach dem Dorfe Maserle am Taktakörpi, der Bach des Thales Tipi Deressi.

Am 20. August. Rasttag an den Eisenhütten bei Maserle.

Am 21. August. 1 Stunde in West von Maserle nach dem schönen und grossen Thale Inn Deressi, bewohnt von nomadisirenden Turkomanen. 2 Stunden dem Thale nach in N. nach den Eisenminen am Güliposch Deressi im Centrale der hohen Tauruskette.

Am 22. August. 5 Stunden in SSO. dem Taktakörpi von Maserle aus nachgegangen und nach Jumri auf dem Hochgebirge am rechten Ufer des Taktakörpi.

Am 23. August. 5 Stunden in SSO. an das rechte Ufer des Seihun im Thale Kumpüki. Auf diesem Wege wurde das Seitenthal Dschimarkoare voller Alpentriften queer durchzogen. Es mündet sich weiter südlich im Hauptthale des Seihun. Der Seihun wurde im Thale Kumpüki auf einer hölzernen Brücke passirt. Er ist hier sehr wasserreich und könnte ohne sehr beträchtliche Kosten wenigstens für Flösse fahrbar gemacht werden.

Am 24. August. Durch das Seitenthal des Seihun, Kara Dschale genannt, 4 Stunden in SSO. nach dem Dorfe Kapákdepé und von da 2 Stunden in NW. nach den grossen Eisenminen am Innik Tépessi, am linken Ufer des Seihun.

Am 25. August. Rasttag bei den Eisenminen am Innik Tépessi.

Am 26 August. 8 Stunden in SSO. nach Siss am linken Ufer des grossen Baches von Mantasch Deressi.

Der ganze Gebirgszug, den Szlabey auf seiner Route in mehreren und sehr tief eingeschnittenen Thälern zu untersuchen

Gelegenheit hatte, gehört einem Systeme von Schiefern, dichtem Kalkstein und Massen Euphotid-artiger Gesteine an, dessen nähere Bestimmung ich später versuchen werde. Eine Menge von Eisensteinlagerstätten, und unter den mannigfaltigsten Verhältnissen auftretend, charakterisiren diese Formation. Die Eisenerze werden von den Bewohnern an vielen Punkten gewonnen und auf eine eigenthümliche Weise verschmolzen. Die interessantesten Lokalitäten in dieser Beziehung fand Szlabey zu Acharsche, Bagdschadschig, Maserle, Tipideressi und am Innik Tepessi. Ich werde, um die später folgende rein geognostische Übersicht dieses Theils des Taurus durch technische Details nicht zu unterbrechen, leztere, in so ferne sie allgemeines Interesse haben dürften, hier folgen lassen:

Eine halbe Stunde westlich von Acharsche, oder von Korumsza 1½ Stunden, befindet sich im Euphotidgebirge meist Serpentin, und in der Nähe des dichten Kalksteins des Centralrückens eine sehr mächtige Lagerstätte von Thoneisenstein mit Eisenocker. Auf der Höhe des Berges zeigt das Lager nur die Mächtigkeit eines Fusses, nimmt aber dem Gehänge nach herab sehr an Ausdehnung zu. Die Erze gehen gleich unter der Dammerde zu Tage, und die Einwohner von Korumsza gewinnen sie im Herbste, nach Beendigung ihrer Feldarbeiten, durch eine einfache Abraumarbeit über Tags. Diese gewonnenen Erze werden nach Acharsche gebracht und dort im Laufe des Winters geschmolzen.

In demselben Euphotidberge befinden sich mehrere solcher Lagerstätten, die dieselben Erze führen und ihrer Lage nach alle geeignet sind, durch Stollen sehr vortheilhaft aufgeschlossen werden zu können. Auch das zunächst die Lager begrenzende Nebengestein ist von Erzen imprägnirt, doch des geringen Gehaltes wegen unbauwürdig. Der auf den Lagern selbst einbrechende Eisenstein ist höchst gutartig, leichtflüssig und zeigte nach unsern Untersuchungen einen Gehalt von 53 % Roheisen, woraus sich an Gareisen ein Gehalt von beiläufig 30 % berechnet. Bei der damals bestandenen Tagarbeit eroberte ein Mann des Tages im

Durchschnitt 3 Zentner Erze, bei welcher Arbeit sie sich gewöhnlicher, aber äusserst schlecht construirter Brechwerkzeuge bedienten. Zur Verschmelzung dieser Erze bestanden in Acharsche vier Öfen von folgender Konstruktion. Der Ofen ist aus den hier gewöhnlichen Bausteinen, Kalkstein und Serpentin, aufgemauert und der Schacht von innen mit Thon verschmiert. Die Lichte des Schachtes ist ein Kreis, nach unten wird derselbe konisch zusammengezogen, der obere Durchmesser beträgt 3,5 Fuss, der untere 1,5 und die ganze Schachthöhe ist gleich 12 Fuss. Die konische Zusammenziehung des Schachtes erstreckt sich nur auf das unterste Viertel seiner ganzen Höhe. Am Boden des Gestells, wenn man den unten verengten Raum des Schachtes so nennen will, ist auf einer Seite des Ofens eine 1 Fuss im □ haltende Öffnung angebracht, durch welche am Ende jeder Campagne das Stück Eisen (die Sau, Wolf, Luppe u. s. w. nach unsrer technischen Sprache) herausgenommen wird. Dieses Loch wird während der Schmelzung vermauert, und man lässt nur ganz am Boden eine kleine Öffnung als Stichloch offen.

Die Form, aus Thon verfertigt, liegt 1 Fuss ober der Gestellsohle, die Öffnung ihres Rüssels ist ein Kreis von 2,5 Zoll im Durchmesser. Die Form wird so eingelegt, dass die Richtung des Windes im Mittel des Gestellbodens aufstösst. Man schmelzt mit 2 Düsen und runden Bälgen, durch Menschenkraft bewegt. Eine solche Thonform dauert bei beständigem Betriebe anderthalb Monate.

Dieser so konstruirte Ofen wird vor der Campagne gehörig ausgewärmt, zur Schmelzung selbst aber mit Kien und Cedernholz angefüllt. Diese Stücke Holz erhalten, bei 2 bis 3 Zoll Dicke, den obern Durchmesser des Ofenschachtes oder 3,5 Fuss zur Länge, sind gut ausgetrocknet und werden so im Schachte eingelegt, dass sie sich im Mittelpunkte immer kreuzen und folglich die Lagen unter sich eine Spirale von unten nach oben bilden. Der Ofen wird unten angezündet und das Feuer durch 3 Tage, unter beständigem Nachfüllen des Holzes, unterhalten. Am dritten Tage lässt man das Feuer 3 Fuss unter den Gichtkranz des Ofens

sinken und gibt dann eine schwere Gicht, Erze in faustgrossen Stücken und ohne allen Zuschlag, 1 Fuss hoch. Die übrigen zwei Fuss im Schachte auf den Erzen werden wieder mit Holz ausgefüllt und dieses selbst zwei Fuss ober dem Gichtkranze des Ofens aufgethürmt. Nun wird das Schürloch unten bis auf das Stichloch geschlossen und das Gebläse angelassen. Bei gutem Gange des Ofens kann das Aufgeben der Erzgichten alle zwei Stunden wiederholt werden, bei schlechtem aber nur alle drei. Die Schlacke fliesst durch das Stichloch von selbst ab und nur von Zeit zu Zeit wird nachgeholfen. Alle zwölf Stunden wird das Schürloch im Gestelle geöffnet und das mit Schlacke gemengte Stück-Eisen, halb roh und halb gefrischt, beiläufig 30 Okka oder 67 bis 68 Pfd. schwer, herausgerissen, ohne jedoch den Gang des Ofens zu unterbrechen. Die Schlacke ist meist sehr leichtflüssig, aber auch sehr eisenreich, so dass der Schmelzabgang sich sehr hoch stellt. Bei einem guten Ofengange, genug Erz und Holz, dauert die ganze Campagne eines solchen Ofens an 3 Monate, nach welcher Zeit er einer radikalen Reparatur bedarf. Die Gicht ist natürlich stets sehr lichte und die Flamme schlägt hoch auf und zwar höher an warmen Tagen als an kalten. Das aus dem Ofen genommene Stück Eisen wird einer eigenen Frischarbeit unterzogen und zwar in ganz eigenthümlich konstruirten Herden *. Dieselben werden aus demselben Materiale gemauert wie die Schmelzöfen. Der horizontale Querschnitt des Herds bildet eine elliptische Fläche, die sich nach vorne rüsselartig verengt und in der nämlichen Richtung stark geneigt ist. Die grösste tonnlägige Länge des Herdes oder a b ist = 7′ 6″, seine grösste Breite = 6′ 0″. Über die Fläche des Herdes wird ein Gewölbe gespannt, dessen grösster Abstand p z von der schiefen Herdfläche 4′ beträgt. Am hintern Ende des Herdes befindet sich die 3′ breite und 1′ 6″ hohe Öffnung e f zum Eintragen der Kohlen. Am vordern Ende lässt man eine 2′ breite und 0′ 6″ hohe Öffnung g h = t u, um mittelst einer Krücke die glühenden Kohlen

* Man sehe die Zeichnung eines Frischherdes in Korumsza. Grundriss und zwei vertikale Durchschnitte.

von hinten nach vorne während der Verfrischung der Luppe zu ziehen. Die rüsselartige Verengung des Schmelzraums erstreckt sich von dieser Öffnung g h bis zum Mittelpunkte des Schmelzraums m, wo die Breite des Herdes 3′ beträgt. Die eigentliche Länge dieser Verengung oder b v ist = 1′ und im Mittel derselben beträgt die Höhe von der Herdsohle zum Gewölbe, oder v s = 10″. i ist die Öffnung für die Gebläseform l, k hingegen die Öffnung zur Ablassung der Schlacke und zugleich die Arbeitsseite, wo das zu frischende Eisen eingetragen und die fertige Luppe herausgenommen wird. Der Schmelzraum m, ein 3″ tiefer Sumpf von 1′ im □, liegt näher an i als an k, und sein Boden steigt schief gegen leztern Punkt, d. h. gegen die Arbeitsseite hin, an.

Die Verfrischung des aus den Schmelzöfen erhaltenen Eisens wird jederzeit nach ganz geendeter Schmelz-Campagne vorgenommen, d. h. wenn in den Schmelzöfen die Produktion geschlossen ist. Man bedient sich hiezu desselben Gebläses, das vom Schmelzofen zum Frischherde übersezt wird. Die Formen sind auch hier von Thon und stechen scharf in den Herd. Dieser wird im Beginn des Prozesses durch die Öffnung e f mit kleinen Kohlen von Cedern- und Wachholder-Holz ganz angefüllt, welche durch die Öffnung g h angezündet werden. Wenn nun diese Kohlen von vornherein bis beiläufig in die Mitte des Herdes glühen, wird das Gebläse angelassen. Man ummauert in der Öffnung i die Form so, dass neben ihr kein offener Raum daselbst bleibt und trägt das Stück Eisen vom Schmelzofen bei k so ein, dass die eine Hälfte desselben im Schmelzraume m zu liegen kommt. Die Öffnung g h vertritt am Herde zugleich die Stelle des Fuchses, daher sie während des Prozesses offen bleibt, e f aber wird geschlossen. Wenn das Eisen weissglüht, so wird es aufgebrochen und gewendet, ein Akt, der öfters wiederholt wird und wobei man das Stück Eisen immer so dreht, dass jederzeit jenes Ende desselben in die Grube m zu liegen kommt, welches früher ausserhalb derselben sich befand. Die viele aus den Eisen, welches übrigens nur weissglüht, nie schmilzt, abfliessende Schlacke, lässt man bei k ab. Sobald der Frischer seine Luppe für hinlänglich

gar ansieht, nimmt er sie heraus und hämmert sie auf dem Ambosse mit der Hand, um die noch beigemengte Schlacke auszupressen. Die Ausschmiedung seines aus dieser Luppe erhaltenen Kolbens nimmt er in demselben Feuer während dem nächsten Einsatze vor. Zur Verfrischung eines Stücks Eisen, wie es der Schmelzofen liefert und das beiläufig 68 Pfd. wiegt, bedarf man bei dieser Frischmethode an Kohlen so viel, als der Herd bei einmaliger Füllung fasst, nämlich nahe an 60 Kub.-Fuss, woraus sich auf einen Zentner Stabeisen, blos für Verfrischung und Ausschmiedung, ein Kohlenbedarf von beiläufig 88 Kub.-Fuss berechnet! Da ferner dieses anfänglich 68 Pfd. wiegende Stück Eisen nach vollendeter Frischung und Ausschmiedung nur 34 Pfd. Stabeisen liefert, so haben wir es bei diesem Prozesse mit einem Frischkalo von gerade 50 % zu thun, welche beide Daten hinlänglich sind, um diesen Prozess zu beurtheilen. Übrigens ist das Eisen, welches als Endresultat aus diesem Prozesse hervorgeht, vortrefflich. Die jährliche Produktion der zu Acharsche bei Korumsza sich befindenden Schmelzöfen beschränkt sich auf ungefähr 150 bis 200 Zentner Stabeisen, welches meist nach Kaisarieh in die asiatische Türkei gebracht wird. Der Verkaufspreis des Eisens loco Acharsche ist 80 Piaster oder 8 fl. K.-M. pr. Zentner, so dass der Werth einer ganzen jährlichen Erzeugung an 1200 bis 1600 fl. oder 12,000 bis 16,000 Piaster beträgt, woraus sich im Gegenhalt des Kalo, des Kohlenbedarfs etc. auf die Wohlfeilheit der Materialien, Lebensmittel u. dgl. schliessen lässt. Während des Prozesses bildet sich am Herdgewölbe ein weisser, staubartiger Anflug. Leider ging das Quantum, welches Szlabey zu einer nähern Untersuchung davon sammelte, im Laufe der Reise verloren. Zur Erzeugung des Eisens wählen die Einwohner von Korumsza stets nur die reichsten und nach Erfahrung leichtflüssigsten Erze, alle übrigen werden entweder gar nicht gewonnen oder auf die Halde geworfen.

Einer kritischen Beleuchtung dieses Eisenprozesses enthalte ich mich; denn, wie jeder Sachverständige sieht, so ist er wirklich unter aller Kritik und noch in tiefster Kindheit. Aus dem Schmelzofen selbst geht schon, da auf die

angegebene Weise kein eigentliches Roheisen erzeugt werden kann, halbgefrischtes, fast Stahl-artiges und mit sehr viel Schlacke gemengtes Eisen hervor, so dass wir also in dem nachfolgenden Frischprozesse, in dessen Verlaufe das Eisen aber nie zum Schmelzen kommt, eigentlich nur ein Ausschweissen zu sehen haben, durch welches das Eisen seine frühere Stahl-artige Natur wieder verliert und weich wird.

Wenn wir annehmen, dass beim Schmelzofen in einer Zeit von 12 Stunden 6mal Erz auf die Gicht kommt und zwar jedesmal nur 3 Zentner, was doch ein sehr geringer Anschlag ist, so hat man für die 12stündige Schicht bei 50%tigen Erzen ein Quantum von 900 Pfd. Roheisen der Rechnung nach im Ofen, da aber obige 50% nur 30% Stabeisen ausweisen, so sezt sich dieses Eisenquantum von 900 Pfd. auf 540 Pfd. Stabeisen herab. Aus jenem Quantum von 18 Zentner Erzen für eine 12stündige Schicht sehen wir, in Folge des Schmelzprozesses, 68 Pfd. Luppeneisen, und am Schlusse der ganzen Manipulation endlich 34 Pfd. Stabeisen hervorgehen, folglich verliert der Hüttenmann von Korumsza auf 18 Zentner Erze 506 Pfd. an reinem Eisen, oder fast 94%; was doch Alles ist, was man nur von einem schlechten Betriebe verlangen kann! Um bei Korumsza eine Hütte zu etabliren, müsste man vor Allem die Erze eine halbe Stunde unterhalb Korumsza transportiren, um den dortigen Bach als Kraftwasser benützen zu können. Kalkstein und Quarz findet sich, besonders erstrer in Menge. An Holz zur Verkohlung ist kein Mangel, besonders wenn dem freventlichen Anzünden der Wälder Einhalt gethan wird. Nur Kommunikation, Sicherheit des Eigenthums und der Segen einer weisen Verwaltung fehlen in dem wilden, aber bezaubernd schönen Gebirgslande. In der Nähe von Bagdschádschig, eine halbe Stunde von diesem Orte und links der Strasse, welche nach Tipi Déressi führt, werden von den eingebornen Turkomanen Eisengruben betrieben. Das herrschende Felsgebilde ist * ein krystallinisch-körniger Kalkstein, der mit Serpentin und Hypersthen-Gesteinen

* Man sehe den Durchschnitt der Eisenerz-Gangformation von Bag-dschádschig.

wechsellagert, welche in der Nähe auch für sich in bedeutender Entwicklung auftreten und zusammen mit ersterm und mit Glimmerschiefer den Hauptrücken des nahen Baghir Dagh daselbst konstituiren. Höchst interessant ist die Schichtenstellung des mit Serpentin und Hypersthenfels wechselnden körnigen Kalkes. Die Gesteinslagen dieses Gebildes sind nämlich so geordnet, als gingen sie von einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte wie Strahlen nach allen Richtungen aus. Unwillkürlich erinnert man sich dabei an die konzentrisch strahlige Textur mancher Mineralkörper, und die Vermuthung, dass hier Krystallisation im Grossen das herrschende Prinzip der Anordnung der Gesteinslagen war, dringt sich auf. Nicht minder wichtig sind in geognostischer Beziehung die in dieser Formation, deren Glieder unter sich entschieden kontemporär sind, auftretenden besondern Lagerstätten. Sie bilden grosse, linsenartige Körper, die theils die Gesteinslagen unter scharfen Winkeln durchsetzen, theils zwischen ihnen selbst eingelagert sind. Ihre Ausfüllung ist konglomeratartig und besteht aus Quarzkörnern und Bruchstücken von Quarz, verbunden durch ein sehr eisenschüssiges und lockeres Thoncäment, das in Thoneisenstein übergeht. In diesem Konglomerate bricht brauner Glaskopf ein. Leztrer bildet in diesen Lagerstätten selbst wieder linsenartige Körper von einer bedeutenden Ausdehnung im Streichen und Verflächen, in welcher er stellenweise durch Grubenbau auf mehr als 20 Lachter aufgeschlossen ist. Die Mächtigkeit dieser Körper von Glaskopf ist geringe und übersteigt nicht die einiger Zolle. Sie treten sowohl am Hangenden, als am Liegenden, als in der Mächtigkeit der Lagerstätte selbst auf. Im leztern Falle ist Drusenbildung beim Glaskopfe häufig zu beobachten. Die Drusen erstrecken sich im Streichen des Erzes oft beträchtlich weit, ihre Räume haben bis zu 1 Fuss Weite und sind mit den dem Glaskopf eigenthümlichen Krystall-artigen Formen begleitet. Mit seinem Nebengestein ist dieser Glaskopf, der stets rein und sehr hart ist, enge verwachsen, und am Rande der Körper, die er bildet, schneidet er sich nicht scharf ab, sondern verliert sich und zerfliesst so zu sagen im Konglomerate der Lagerstätte.

Viele dieser Lagerstätten reichen mit ihrem Ausgehenden nicht zu Tage, ihr Verflächen ist sehr verschieden, ihr Streichen aber ist durchgehends aus Ost in West gerichtet. Die Ausdehnung der Lagerstätte selbst, dem Streichen und Verflächen nach, ist nicht bekannt; ihre Mächtigkeit beträgt dort, wo sie zu Tage gehen, wenigstens 1 Fuss, wird aber weiter ins Gebirge beträchtlicher. Der Winkel ihres Einschiessens beträgt meist 40°.

Dass diese Lagerstätte einen sogenannten Gang-artigen Charakter an sich tragen, ist nicht zu läugnen, doch kann man sie auch in diesem Falle füglich nur entweder als kontemporär mit der ganzen Felsbildung, oder als Metamorphosen von Lagerstätten ansehen, deren Ausfüllungsnatur früher eine andere war, und es ist daher erst eine Frage, ob diese Gangkonglomerate wohl auch regenerirte Felsbildungen in der gewöhnlichen Bedeutung des Wortes seyen. Von einer Ausfüllung dieser Gänge im rein mechanischen Wege kann so wenig von oben als von unten die Rede seyn; denn die Form derselben, ihre isolirte Stellung, sprechen von vornherein dagegen. Sollten hier nicht die in dem nahen Serpentin aufsetzenden und mit demselben ohne Zweifel kontemporären Gänge von Quarz mit Brauneisenstein einen Fingerzeig zu einer naturgemässen Erklärung geben? So wie wir drusenartige Räume durch Verwitterung und überhaupt durch Zerstörung * der Massen entstehen sehen, die sie einst erfüllten, so können ja auch auf ähnlichem Wege aus festen Gesteinen, ohne eigentliche mechanische Regeneration, Bildungen hervorgehen, die sich in ihrem ganzen Habitus auf den ersten Blick als Trümmergesteine präsentiren. Eine Erklärung, die um so mehr Stich hält, wenn sie, wie in unserm gegebenen Falle, vor dem Richterstuhle der Chemie besteht. Ob sich nicht durch die Masse des Gebirges diese Erz-führenden Lagerstätten dem Streichen nach oder in die Teufe wiederholen, ist zwar nicht bekannt, aber es ist wahrscheinlich. Der auf diesen Eisenerzen umgehende Grubenbau findet meist dort sein Ende, wo die Erze

* Mein verehrter Freund Bergrath Haidinger ist gerade mit sehr schönen Untersuchungen über diesen Gegenstand beschäftigt.

enden, daher er, wie in allen diesen Fällen, ein Muster von Unregelmässigkeit bildet und keine Ausdehnung hat. Die stollenmässige Aufschliessung dieser Lagerstätte, die hier einst stattfand und den Halden nach bedeutend gewesen seyn muss, fällt in die alte Zeit zurück, vielleicht bis in die Zeiten byzantinischer und römischer Herrschaft. Heutzutage beschäftigt man sich mit Abräumung der Lagerstätte über Tags und mit Steinbruch-mässiger Gewinnung des Eisensteins mit Pickel und Keilhaue, eine ebenso beschwerliche als langwierige Arbeit.

Die gewonnenen, zwar reichen, aber strengflüssigen Erze werden zu Bagdschadschig in zwei Öfen und im Verlaufe des Winters ganz in der Art wie zu Acharsche verschmolzen und das gewonnene Eisen ebenfalls meist nach Kaisarieh verkauft. Da in der Umgegend sich kein Wald befindet, so schmelzt man nur mit niederm Gestrüppe und benüzt zum Frischprozesse die kleinen und schlechten Kohlen von demselben Brennmateriale. Hier wäre allerdings Kraftwasser genug, aber der erwähnte Holzmangel stellt ein schwer zu besiegendes Hinderniss jeder Gründung eines Etablissements entgegen, in welchem Falle man auch nothgedrungen einen Tiefstollen zur Untersuchung der Lagerstätte in grösserer Teufe betreiben müsste.

In dem schönen Thale Inn Déressi *, 3 Stunden westlich von Maserle, am Berge Güliposch Déressi findet man sehr reiche Eisenerz-Niederlagen. Das Thal zieht sich aus Süd in Nord zwei Stunden weit bis zum genannten Berge, der bereits zum Centrale des Baghir Dagh gehört und in der Nähe der höchsten, über 10,000 Fuss ansteigenden Spitzen desselben liegt. Aus Süd in Nord gehend, trifft man zuerst auf einen grobkörnigen, weissen, krystallinischen Kalk. Er ist geschichtet. Seine Lagen von 1 bis 1,5 Fuss Mächtigkeit streichen aus Ost in West und verflächen schwebend in Süd. Die ganze Kalkmasse hat eine sichtbare Mächtigkeit von beiläufig 30 Klafter und liegt auf einem wenigstens 60 Klafter mächtigen und ungeschichteten Serpentin-Stock.

* Man sehe den Durchschnitt der Eisenstein-Ablagerungen am Güliposch Déressi im Thale Inn Déressi.

Weiter in Nord wird dieser wieder von weissem, aber feinkörnigem Kalke begränzt der deutlich geschichtet ist und dessen Gesteinslagen den Serpentin zu unterteufen scheinen. Zwischen leztern Kalk und dem Serpentin liegt das Haupterzlager, bestehend aus Thoneisenstein mit braunem Glaskopf. In der Nähe dieses Eisensteins wird der Serpentin sehr eisenschüssig, der Kalk aber bleibt unverändert. Der dieses Erzlager nördlich in seinem Liegenden, begränzende feinkörnige, weisse Kalk ist sehr hart, hat ein ausgezeichnet krystallinisches Gefüge und ist dünne geschichtet. Die ganze Mächtigkeit dieses Kalkes beträgt nicht mehr als 12 Klafter, dann folgt nördlich, als sein Liegendgestein, wieder Thoneisenstein mit Glaskopf unter denselben Verhältnissen wie auf dem Haupterzlager; doch sind die Erze daselbst bedeutend ärmer und die einst darauf umgegangenen Grubenbaue sind seit undenklicher Zeit eingestellt. Im Liegenden dieser zweiten Eisenstein-Ablagerung erhebt sich unmittelbar das hohe und steil ansteigende Gebirge der Central-Kette. Man hat es, meiner Ansicht nach, hier mit Lagern zu thun, die an den Gesteinsgränzen auftreten und in Betreff ihrer Bildung dem Serpentin näher als dem Kalke stehen dürften.

Das Haupt-Eisensteinlager, zwischen dem Serpentin und dem körnigen Kalk, reicht von der Höhe des Berges, wo seine Mächtigkeit 12 Fuss beträgt, beinahe 1 Stunde weit dem Gehänge nach herab ins Thal, wo man noch Spuren von Erzen und besonders von Glaskopf findet, und wo einst bedeutender Grubenbau umgegangen ist. Die Mächtigkeit des Lagers verschmälert sich nach unten, so dass es wahrscheinlich in grösserer Teufe sich ganz ausschneidet. Dem Streichen nach ist die Ausdehnung dieses Lagers unbekannt, aber auf jeden Fall scheint sie beträchtlich zu seyn. Der gegenwärtig durch die Bewohner der Dörfer Maserle und Tipi Déressi geführte und sehr beschränkte Abbau, ebenfalls Tagarbeit, besteht im obern Theile des Lagers, und zwar eine Viertelstunde unterhalb dem Gebirgsjoche. Der sehr reiche und einen Gehalt von 60 % an Roheisen ausweisende Thoneisenstein ist ungeschichtet, aber sehr kleinstürzig.

Mitten in seiner Masse sezt von oben nach unten eine 6 Zoll mächtige, mit Glaskopf erfüllte Schramm-Kluft auf. Sie bildet in der Mitte absetzende Drusenräume, deren Wände mit Glaskopf in nierigen und traubigen Massen und mit erdigem Braunstein-Erz bekleidet sind. Der Glaskopf ist rein, sehr fest, in bedeutender Menge zu gewinnen, vom Nebengestein scharf getrennt und nicht damit verwachsen. Die Turkomanen, welche die Erze gewinnen, werfen den Glaskopf als zu strengflüssig auf die Halde und halten für ihre Öfen nur den reichsten und leichtflüssigsten Thoneisenstein aus. Am Ausgehenden ist diese Erzlagerstätte nur 2 Fuss tief mit Dammerde bedeckt, welche ebenfalls sehr eisenschüssig ist.

Zur Verschmelzung der Erze, die übrigens ganz so wie in Korumsza geführt wird, bestehen zu Tipi Déressi zwei Öfen, und zu Maserle wird ein neuer erbaut. Der Hauptverschleuss dieser beiden Eisenwerke erstreckt sich auf Adana und dessen Umgebung. Die Menge und der hohe Gehalt dieses Eisensteins, die Leichtigkeit der Gewinnung und die hinlängliche Quantität an Betriebswasser sind allerdings Umstände, die zur Begründung eines Etablissements einladen dürften. Besondere Rücksicht verdient in dieser Beziehung die Lokalität von Maserle; nicht so die von Tipi Déressi, das zu entfernt von den Gruben und überhaupt zu ungelegen liegt. Den Schmelz- und Frisch-Prozess betreibt man gegenwärtig an beiden Orten in Ermanglung des Holzes mit blossem Gestrüppe und den schlechten Kohlen davon, eine traurige Folge des gänzlichen Mangels an Forstwirthschaft, da in früherer Zeit auch hier, wie in Korumsza, mit Holz geschmelzt wurde. Der Aussage der Einwohner gemäss sollen sich ordentliche Waldbestände im Thale des Seihun und in Entfernungen von 3 bis 12 Stunden befinden, wohin zu transportiren die Erze allerdings werth wären. Der Innik Tépessi liegt zwei Stunden nordwestlich vom Dorfe Kapák Depé, im Thale Kará Dschalé und 1½ Stunden östlich vom linken Ufer der Seihun. Die umliegenden Berge sowohl, als der Innik Tépessi selbst bestehen aus grauem, dichtem Kalkstein, der an der Ostseite des Thales

geschichtet ist. Nicht so aber an der Westseite desselben, wo sich die Gruben befinden. Die Schichten des Kalksteins streichen NO. in SW. und fallen in NW. Der Kalk der Westseite ist überall, wo er zu Tage geht, sehr eisenschüssig, und dieser Eisengehalt nimmt endlich so zu, dass der Kalkstein selbst in der Nähe des grossen Brauneisensteinlagers in diesen Eisenstein übergeht. Dieses Brauneisenstein-Lager im dichten Kalksteine des Innik Tépessi zeigt sowohl hinsichtlich seiner Mächtigkeit, als auch in seiner Ausdehnung dem Streichen und Verflächen nach eine Entwicklung, die ungeheuer ist und nach Stunden gemessen werden kann. Es ist ein Stock-artiger Körper von Eisenerz, der einen ganzen Berg bildet, oder vielmehr ein inniges Zusammentreffen mehrerer solcher Stock-artiger Lagerstätten. Der Eisengehalt dieser Erze ist durchgehends sehr beträchtlich und nach unserer Untersuchung an 50 $\frac{0}{0}$ und darüber an Roheisen ausweisend, was einem Quantum von 30 $\frac{0}{0}$ Schmideisen so ziemlich entspricht. An der südwestlichen Seite des Innik Tépessi und zwar im Mittel seiner Höhe befindet sich in einem sehr eisenschüssigen Kalksteine eine grosse, zum Theil durch die Natur gebildete Höhle. Ihr Eingang hat bei einer Weite von 1,5 Klafter an 8 Klafter Höhe, welche Höhe aber sehr schnell zunimmt, so dass sie wenige Klafter innerhalb des Einganges schon 20 Klafter beträgt. Sie ist mit einer Menge Seitenkanäle versehen, die wieder zu ähnlichen Räumen führen. Im Anfange der Höhle ist der dichte Kalkstein das herrschende Gebilde. Weiter nach Innen wird er eisenschüssiger und geht endlich ganz in Brauneisenstein über, so dass der innere Raum der Höhle ganz im schönsten Erze ansteht. Den Boden der wasserlosen Höhle bedecken grosse, herabgefallene Blöcke von Brauneisenstein. Von Thierknochen fand Herr Szabey seiner Angabe nach kein Anzeichen. Die Wände der Höhle sind häufig mit einer dünnen und eisenschüssigen Kruste bekleidet, aber ohne Stalaktiten. Die ganze Ausdehnung der Höhle ist noch unbekannt. Vor ungefähr 80 Jahren wurde von den umliegenden Dorfbewohnern aus dieser Höhle viel Erz gewonnen, eine starke Pest aber soll diesem Betriebe

ein Ende gemacht haben. Die Erze wurden damals in Kapák Tepé geschmelzt. Vor einem Jahre machte ein Mann aus Korumsza einen neuen Versuch, seine Schmelzung scheiterte aber aus leicht begreiflichen Gründen an der Strengflüssigkeit dieser Erze.

Die Nähe des zum Theil für Flösse schon fahrbaren Seihuns, die Waldungen an seinen Ufern, die grosse Masse reicher Eisenerze und die ganzen so sehr günstigen Lokal-Verhältnisse machen den Innik Tépessi zu einem der rücksichtswerthesten Punkte, und die Etablirung einer Hütte am Seihun dürfte eine der geeignetsten Unternehmungen seyn, zu denen die Verhältnisse dieses Terrains einladen. Die Stadt Siss ist vom Innik Tépessi nur 8 Stunden entfernt. Der Winter sezt dem Betriebe, da er nur sehr gelinde ist, kein Hinderniss in den Weg.

In der Nähe von Korumsza und Bagdschadschig bezeichnet man den Centralrücken des Taurus mit dem verführerischen Namen Kupferberg (Baghir Dagh), und es sollen auch an mehreren Stellen Kupfererze, besonders Kupferkiese, einbrechen, woran ich nicht zweifle. Szlabey sah jedoch selbst keinen solchen Punkt. Auch sollen sich 6 Stunden von Bagdschadschig, am Berge bei Kalaköi, Bleierze finden. Auch die sah Szlabey nicht selbst, da er die Stelle, wo sie sich finden, schon lange passirt hatte, als man ihm davon die Anzeige machte.

5) Zweiter Aufenthalt zu Gülek, Trennung der Expedition, Rückreise nach Beirut.

Als ich am 2. Sept. wieder in Gülek eingetroffen war, war es mein Erstes, die durch Umtriebe verschiedener Art und durch die strafbare Nachlässigkeit des Nasirs herbeigeführten Unruhen von Seite der Arbeiter zu beschwichtigen und die entstandenen Differenzen auszugleichen. Ich nahm daher vor Allem den Nasir vor und gab ihm, da er nichts zu seiner Vertheidigung sagen konnte, was wahr gewesen wäre, nicht nur einen tüchtigen Verweis, sondern drohte ihm auch, die Sache an Ibrahim-Pascha zu berichten, eine Drohung, vor deren Folgen ihm mit Recht bange war, da er seinen

Herrn und Gebieter hinlänglich kannte. Zugleich sandte ich eine Ordonnanz zu den Grubengebäuden, liess die Arbeiten, folglich auch den Verdienst der Arbeiter, sogleich einstellen, und befahl leztern, sich ohne Verzug bei mir einzufinden, um sich über das Vorgefallene zu rechtfertigen. Als die Bergarbeiter kamen, lag ich an einem sehr heftigen Fieberanfalle leidend im Bette und war körperlich zu schwach, um mich aufrecht erhalten zu können. Sie waren nach Landessitte sämmtlich mit Flinten, Pistolen und ihren Handjars bewaffnet, daher Achmed-Kaptan, der, ohne seinem Muthe nahe treten zu wollen, kein Freund von solchen Scenen war, vorschlug, sie früher entwaffnen zu lassen, bevor ich sie zu mir rufen liesse. Wohl wissend, dass jeder, auch der leiseste Anstrich von Furcht, in einem solchen Falle das Übel grösser macht und ich auch mit Recht für meine Person nichts Arges besorgte, verwarf ich diesen Vorschlag. Als sie in meine Stube traten, hiess ich sie ganz nahe an mich herankommen und mein Bett umgeben, um leichter mit ihnen sprechen zu können, zu welchem Zweck denn auch Achmed-Kaptan als Dolmetscher in den engen Kreis mit beigezogen wurde. Auf die Frage, welche Gründe sie zu dem, was geschehen war, bewogen haben, brachen sie in laute Klagen gegen den Nasir aus, der sie bei jeder Gelegenheit verkürze und ihnen so schlechtes Getreide gebe, dass sie es gar nicht geniessen könnten. Auf die Anforderung, jene zu bezeichnen, welche den Hauptanlass zu ihrem Benehmen gegen den Nasir gegeben hätten, versicherten sie mich, dass diess jene drei gewesen seyen, welche in die Türkei entflohen wären, und dass auch diese nur aus Muthwillen ihre Gewehre abgefeuert hätten, aber keineswegs in der Absicht den Nasir zu verletzen. Ich trug ihnen daher auf, sich ruhig wieder an ihre Arbeit zu begeben, was sie auch ohne alle Widerrede thaten. Den ganzen Vorfall zeigte ich übrigens Achmed-Pascha an und drang auf Versetzung des Nasirs, dessen Schmutzigkeit den Auftritt veranlasst hatte. Ginsberg benahm sich bei dieser Geschichte ohne alle Energie und liess sich von den Arbeitern zu sehr bethören. Die Versuche, welche Pruckner in meiner

Abwesenheit abgeführt hatte, um die Erze im Flammofen zu schmelzen, waren sämmtlich verunglückt. Bei dem lezten dieser Versuche brachte er zwar die ganze Masse zum Schmelzen. Diese bildete jedoch eine schwere und steinartige mit regulinischem Blei gemengte Schlacke, aus der sich das Blei nicht separirte. Dieser Fall bewog mich, den lezten Versuch selbst noch einmal zu wiederholen. Zu diesem Zwecke brachte ich in der Form des Ofens einige Veränderungen an, um den grossen Brennmaterial-Aufwand bei diesen Schmelzungen herabzusetzen und die grösstmögliche Hitze erzeugen zu können, deren man etwa zufällig bedürfen sollte. Das Quantum Erze, welches ich zu diesem Versuche eintragen liess, betrug nicht mehr als 5 Zentner. Achmed-Pascha, der sich gerade in Gülek Boghás befand und Oberst Schulz waren zugegen. Auch dieser Versuch misslang. Nun beschloss ich die Reihe der mit der Verschmelzung dieser Erze im Flammofen vorgenommenen Versuche und that das, was ich schon längst hätte thun sollen, ich schritt zur Erbauung eines Schachtofens, um die Erze, entweder im gerösteten Zustande oder mit Brauneisenstein, der in der Nähe von Gülek bricht, auf Niederschlag durchzustechen.

Vor Allem war es daher nöthig, Ibrahim-Pascha den Sachbestand vorzulegen, ihm von dem neuen Ofenbau, als Hauptbedingung des Gelingens, die gehörige Ansicht beizubringen und seine Bewilligung hiezu einzuholen. Eine Abschrift des an ihn in Betreff dieses Gegenstandes gesandten Berichtes überreichte ich durch Boghos-Bey auch dem Vizekönig. In diesem Berichte gab ich vorerst eine kurze Übersicht meiner lezten Reise in den östlich von Gülek sich befindenden Theil des Taurus und beantragte die Errichtung einer anfänglich nur ganz kleinen und auf einen hohen Ofen mit den nöthigen Frischfeuern beschränkten Eisenhütte im Thale des Seihun am Innik Tépessi. Sollte sich ein solches Etablissement als vortheilhaft erweisen, so schlug ich vor, ein zweites in Korumsza zu errichten und so wie bei erstern vorzüglich auf Stabeisen-Erzeugung, bei leztern mehr auf Darstellung von ganz

ordinären Gusswaaren, besonders Geschirren, hinzuwirken, welcher Artikel bei einiger kaufmännischen Spekulation daselbst ein unermessliches Feld des Absatzes vor sich hätte.

Der Hauptgegenstand meiner Anträge war jedoch der Bleibergbau am Bulgur Dagh und seine künftige Bewirthschaftung. In dieser Beziehung hob ich folgende Punkte hervor:

1) Eine lange Reihe von Versuchen hat dargethan, dass Boreani's von vornherein gewählte und von mir weiter verfolgte Methode die Güleker Erze in Flammöfen zu schmelzen, als ökonomisch unvortheilhaft zu beseitigen sey und dass man diese Verschmelzung in Schachtöfen mit gepresster Luft vornehmen und dazu die Erze entweder geröstet anwenden oder auf Niederschlag behandeln müsse.

2) Da ich im Auftrage Ibrahim-Pascha's mich in Kurzem nach Beirut zu begeben und im weitern Auftrage des Vizekönigs selbst mit Beginn des Winters in Egypten einzufinden habe, um nach Oberegypten zu reisen, so bin ich gezwungen, die Expedition zu trennen. Um mich im Falle eines meine Person betreffenden Unglückes vertreten zu sehen und die Oberleitung der Expedition sogleich meinem Adjunkten Pruckner übergeben zu können, beschloss ich, dass derselbe mich begleiten sollte. Ausser ihm bestimmte ich noch die HH. Dr. Veit, Kotschi, Achmed-Kaptan, den Arbeiter Mortsch und meinen europäischen Bedienten zu meinen Begleitern. Unter den in Gülek zurückbleibenden, nämlich den HH. Szlabey, Voitanek, Suwatowsky, den Arbeitern Pirchner, Langgner und Reichhard, wählte ich die beiden ersten zur Leitung der Geschäfte bis zu meiner Rückkehr, die im nächsten Frühjahr hätte stattfinden sollen, und zwar beauftragte ich Hrn. Szlabey mit der Leitung des Ofenbaues und der Hüttenarbeiten, Hrn. Voitanek mit der Leitung des Bergbaues.

3) Der Bau des Ofens sollte während meiner Abwesenheit sich auf die Fundamentbaue, die Herstellung des Haupt-Mauerwerkes, die Verfertigung des Gebläses und Gebläse-Rades und eines Pochwerkes mit zwei Stossherden im Thale zwischen dem Ennik und Maden Tépessi beschränken, während ich den eigentlichen Ausbau des Ofens bis zu meiner oder meines

Adjunkten Ankunft zu verschieben beantragte. Zur Ausführung obenerwähnter Aufgabe sollten die Herren SZLABEY und VOITANEK von mir die genauesten, ins kleinste Detail gehenden Instruktionen sammt Zeichnungen und Modellen, falls sie nothwendig seyen, erhalten. GINSBERG sollte in seiner gegenwärtigen Stellung, seiner Lokalkenntnisse halber, und da er, wie SUWATOWSKY, der türkischen Sprache mächtig war, VOITANEK zur Seite bleiben.

4) Da durch diese Verfügungen die zurückbleibenden Expeditions-Mitglieder einer höhern Verantwortung ausgesezt werden und die für die Zukunft von ihnen geforderten Leistungen ausser allen Verhältnissen mit ihrer gegenwärtigen untergeordneten Stellung stehen, so beantragte ich für dieselben, mit Ausnahme der Arbeiter, eine höhere Bezahlung, da ihre bisher bezogene sich von der der gewöhnlichen Arbeiter nicht unterschied, was mir unbillig schien. Diese höhere Bezahlung sollte, wenn sie sich anders zu einer längern Dienstzeit entschliessen würden, mit Ende unseres ersten Kontrakts-Terrains, nämlich am 1. April 1837, eintreten. Sollten bis dahin weder ich noch mein Adjunkt nach Gülek zurückgekehrt seyn, so erachtete ich es für zweckmässig, dass sich die HH. SZLABEY und VOITANEK selbst auf eine kurze Zeit nach Alexandria begeben sollten, um daselbst mit BOGHOS-Bey und unter dem unmittelbaren Einflusse des k. k. österr. Generalkonsulates den neuen Kontrakt abzuschliessen.

5) Von den in Gülek der Expedition zur Verwendung zugetheilten egyptischen Eleven beantragte ich die fähigsten in Bälde nach Europa und zwar nach Österreich zu senden, wo sie zuerst eine allgemeine, auf ihren künftigen Beruf hinwirkende Ausbildung erhalten und dann die Berg-Akademie in Schemnitz besuchen sollten. Als Dolmetscher und Quasi-Hofmeister schlug ich vor, ACHMED-Kaptan mitzusenden, der sich zu dieser Stelle mehr als ein anderer geeignet hätte.

6) Um die in Gülek Zurückbleibenden hinsichtlich ärztlicher Hülfe sicher gestellt zu sehen, begehrte ich die Absendung eines brauchbaren europäischen Arztes dahin.

7) Um im nächsten Frühjahre mit der Verschmelzung der vorräthigen Erze nicht länger aufgehalten zu seyn, bezeichnete ich den baldigen Transport derselben vom Berge zur Hütte als erste Bedingung, beantragte die Herbeischaffung des nöthigen Quantums an Kohlen im Laufe des Winters und die Gewinnung der durch die Proben sich als die zweckmässigsten erweisenden Zuschläge, wozu wir Kalk, Quarz und Brauneisenstein ganz in der Nähe der Hütte hatten.

8) Zum Schlusse forderte ich die nöthigen Sustentations-Gelder, sowohl für den zurückbleibenden Theil der Expedition, als für mich und meine Begleiter zur bevorstehenden Reise.

In Betreff der zukünftigen Verwaltung des Werkes machte ich in einem eigenen Berichte Ibrahim-Pascha auf das Ungeeignete der bisherigen Wirthschaft aufmerksam und bezeichnete als unerlässliche Bedingungen zur Erreichung eines günstigen Resultates: die richtige Bezahlung der Arbeiter in den festgesezten Terminen, die Verabfolgung brauchbarer Nahrungsmittel, die Einsicht in die Werksrechnungen des Nasirs von Seite der HH. Szlabey und Voitanek, den nöthigen militärischen Schutz zu Gülek durch eine Besatzung von wenigstens hundert Mann, die Errichtung einiger kleiner Wohnungen für das Aufsichtspersonal an der Hütte selbst etc.

Die den HH. Slabey und Voitanek hinsichtlich ihrer Aufgabe, sowohl in technischer als administrativer Bedeutung, ertheilte Instruktion wurde ins kleinste Detail ausgedehnt. Die nöthigen Pläne, Zeichnungen und Voranschläge wurden entworfen und beiderseitig mehrmals durchgegangen. Kurz, ich glaubte im Einverständnisse mit sämmtlichen Expeditions-Mitgliedern Alles gethan zu haben, um den sichern Fortgang der Arbeiten zu Gülek während meiner Abwesenheit garantirt zu sehen.

Mit den Grundgrabungen zu dem neuen Schachtofenbau liess ich in meiner Anwesenheit beginnen. In so weit sich aus den bisherigen Versuchen auf die Natur der Erze hinsichtlich ihrer Verschmelzung urtheilen liess, schien mir als Form des neuen Schachtofens die des Oberharzer Bleihoch-

ofens ganz geeignet. Ich wählte daher dieselbe als Grundlage meiner weitern Bestimmungen und beantragte eine Schachthöhe von 20 Wiener Fuss, um für den Fall, wenn die Verschmelzung auf Niederschlag sich besser bewähren sollte, als die Verschmelzung der gerösteten Erze für sich, und man hiezu in Ermanglung von Frischschlacken und ähnlichen Eisen-haltigen Hütten-Produkten Eisenerze selbst anwenden müsste, in keine Verlegenheit zu kommen *. Da bereits ein beträchtliches Quantum Erze bei der Hütte sich vorräthig befand, so begann man eine Partie davon in offenen Haufen zu verrösten, welcher Versuch nach Wunsch gelang. Auch wurden noch während meiner Anwesenheit die Holz-Sortimente zum Bau des Gebläserades ausgesucht, vorgerichtet und die weitere Verarbeitung begonnen. In Tharsus lagen seit einiger Zeit ein Paar grosse und ganz neue Spitzbälge, die von der Verwaltung dahin gesandt waren, vorräthig. Da dieselben auf jeden Fall uns in Gülek bessere Dienste leisten konnten, wenn auch nur aushülfsweise, so liess ich sie dahin bringen.

So waren denn alle Vorkehrungen getroffen, die ich für nöthig erachtete unsere Aufgabe zu lösen, nur war der Mangel brauchbarer Arbeiter fühlbar, sowohl zum Baue des Ofens selbst, als noch mehr zu Versehung der Schmelzerdienste, wenn bereits dieser Ofen im Gange seyn sollte. Hinsichtlich erstrer ersuchte ich Achmed-Pascha um die Verabfolgung der nöthigen Maurer aus dem beim Festungsbaue zu Gülek Boghás in Arbeit stehendem Personale, in Betreff der Schmelzer jedoch, so wie einiger der Poch- und Waschwerks-Manipulation kundiger Arbeiter, wandte ich mich an Se. Durchlaucht den Präsidenten der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen, Hrn. Fürsten von Lobkowitz, der auch die Gnade hatte, mein Ansuchen auf das Thätigste zu unterstützen.

Achmed-Pascha-Menikli beförderte im Laufe dieser Vorarbeiten den Zweck der Expedition so, dass ich mich zu

* Ich erinnere an die Verschmelzung ähnlicher Bleierze zu Ruszkberg in Bannat. Meine Bemerkungen über den Kupfer-, Blei- und Silber-Hüttenbetrieb in Bannat. Karsten's Archiv n. R. Bd. IX, S. 433 etc.

den schönsten Hoffnungen berechtigt glaubte. Er verlegte die Verkohlungen und Theerschwellereien auf meinen Antrag aus den Wäldern in der Umgebung von Gülek nach Güsilltörreh und bestimmte die Benützung jener ausschliesslich für die Hütte, er versprach für die Herbeischaffung des beantragten Kohlenquantums zur Hütte im Laufe des Winters, für den Transport der Erze von den Gruben dahin und überhaupt für Alles nöthige Sorge zu tragen, versah die zurückbleibenden Expeditions-Mitglieder zum Zwecke ihrer Dienstreisen mit guten Reitpferden und wies endlich, obwohl nach langen und ermüdenden Verhandlungen, die nöthigen Gelder an, sowohl zur Bezahlung der Lohnrückstände an die Arbeiter, als für die Expedition selbst. Auf die genaue Erfüllung des leztern Umstandes musste ich um so mehr dringen und fest bei den ausgesprochenen Forderungen bestehen, als ich die Überzeugung gewonnen hatte, dass wir ohne eine Expeditionskasse oder ohne bestimmte und terminweise in voraus zu vergütende Verpflegungsgelder sammt und sonders und in aller Bälde an allem Nöthigen, sogar am gewöhnlichsten Lebensunterhalte, Mangel leiden würden.

Die wenigen freien Stunden, welche uns die Besorgung unserer Geschäfte und zum Theil auch Krankheiten überliessen (denn ich z. B. konnte mich von meinen Wechselfiebern nicht eher befreien, als bis durch meine folgende Reise eine totale Änderung des Klima eintrat), benüzten wir zu unsern wissenschaftlichen Arbeiten. Dahin gehörte vorzüglich, ausser der geognostischen Untersuchung der Umgebung und der Reihe von Versuchen zur Lösung unserer hüttenmännischen Aufgabe, auch vor Allem die Entwerfung einer möglichst genauen Karte des von uns bereisten Distriktes des Taurus, eine Arbeit, deren Resultat um so lohnender seyn musste, da alle Karten jenes Landes, die mir bisher zu Gesichte kamen, entsetzlich falsch sind und ein total unrichtiges Bild des Landes geben, besonders hinsichtlich des Laufes und der Richtung des Cydnus, des Seihun und des Dschihun, mit denen man ganz willkürlich verfuhr. Sie alle entspringen am nördlichen Abhange der Centralkette des cilicischen Taurus und durchbrechen dieselbe, so dass diese uns

eigentlich als die südliche Vormauer des grossen Plateau's erscheint, welches das Innere Kleinasiens bildet und im schneebedeckten Erdschiésch seine grösste Höhe erreicht. Durch die Bestimmung der Mittagslinie der Schmelzhütte zu Gülek war es uns auch möglich durch eine Reihe von Beobachtungen einen Werth für die Abweichung der Magnetnadel auszumitteln. Wir fanden dieselbe im Durchschnitte im Monate September des Jahrs 1836 zu Gülek gleich 7° 25′ westlich.

Unter diesen Arbeiten verfloss uns beinahe der ganze Monat September, Achmed-Pascha benachrichtigte mich, dass die Brigg Schach baas Dschihaad zur Reise bereit auf der Rhede von Tharsus, d. h. bei Kasanlie, vor Anker liege, und so kam denn der Tag unserer Abreise immer näher. Ich trennte mich schwer von Gülek. Die unendlich grosse Alpennatur zog mich an. Wenn ich am frühen Morgen vor unser hölzernes Häuschen hinaustrat und der Gipfel des Alláh Tépessi in den ersten Strahlen des Morgenrothes glühte, die Glocken der weidenden Heerden vom Thale herauftönten und der Rostrauch von der Hütte herüberzog, konnte ich es nicht glauben, in einem fernen Theile Asiens zu stehen. Alles war so bekannt, so heimathlich. Seit Boreani's Abreise war mehr Ruhe in unser Geschäftsleben eingetreten, und Alles ging seinen festen, sichern Gang, um so mehr erstaunte ich, ein Hinderniss, das sich der Trennung der Expedition entgegenstellte, dort zu finden, wo ich es nicht vermuthete. Als nämlich der Tag der Abreise herankam, weigerten sich einige der zum Zurückbleiben zu Gülek bestimmten Mitglieder der Expedition, aufgeregt durch das thörichte Geschwätz Eines aus ihrer Mitte, meiner Weisung Folge zu leisten und nur durch das entschiedenste Entgegentreten von meiner Seite war es möglich, sie eines Bessern zu belehren, auf den Weg ihrer Pflicht zurückzuführen und so auch dieses Hinderniss zu besiegen. Die Anforderungen des französischen Konsulates zu Tharsus, das sich der Ofengeschichte Boreani's annahm und mich zur Verantwortung aufforderte, wies ich so kurz als möglich und ohne weitere Erklärung zurück, da sie von einer Behörde ausgingen, mit der ich in gar

keiner Berührung stand. Unangenehmer waren die häufiger werdenden Waldbrände, die so überhand nahmen, dass wir manche Nacht unsere schönsten Wälder in der Nähe der Hütte an mehreren Orten brennen sahen. Ein furchtbares Übel, dem wir durch eigenes Bemühen nicht steuern konnten und dessen Abhülfe von der Stupidität und Langsamkeit der Verwaltung nicht zu erwarten stand. — Leztere machte auch durch den Nasir in den lezten Tagen unserer Anwesenheit einen neuen Versuch, die Expedition anstatt mit den nöthigen Verpflegungsgeldern, entweder als Pauschalien oder zur unbeschränkten Disposition, wie bisher, mit Naturallieferungen oder sogenannten Taims, zu versehen. Dadurch wären wir gewöhnlichen egyptischen Beamten gleich, allen den Unannehmlichkeiten, Verlegenheiten und Entbehrungen ausgesezt worden, denen diese ausgesezt sind. Auch diese Zumuthung wies ich daher, als unwürdig der Expedition, aufs neue zurück, worauf wieder Alles beim Alten blieb.

Der 25. September war der Tag unsrer Abreise. Das stehende Sprichwort des Orientes: „du sollst nie an dem Tage abreisen, an dem du es zu thun gesonnen bist“, hätte sich bald neuerdings bewährt, und erst spät am Abend waren wir zum Aufbruche bereit. Wir trennten uns von unsern Gefährten in der Hoffnung, sie in einigen Monaten wieder zu sehen; alles war so veranstaltet, dass an dem Gelingen des Unternehmens, bei gehöriger Auffassung der Tendenz der Expedition von Seite der Mitglieder und bei zweckmässiger, energischer Unterstützung von Seite der Verwaltung, nicht zu zweifeln war. Doch es kam alles anders, und ich sah weder den Taurus, noch meine Leute wieder.

Heller Mondenschein und brennende Wälder leuchteten uns durch die Schluchten des Taurus herab. Es war Mitternacht vorüber, als wir am Brunnen Hülük-Küjinin-Paschi anlangten und einige Stunden ausruhten. Am 26. erreichten wir in glühender Mittagshitze Tarsus, dessen Fieber-Atmosphäre wir noch denselben Abend verliessen, um einige Stunden darauf bei Kasanlie an der Meeresküste vom Pferde zu steigen und uns von Neuem dem treulosen Elemente, dessen blasser, weiter Spiegel im Mondenlichte vor uns

schimmerte, anzuvertrauen. Ich stand lange vor unserm Zelte im Anblicke der schönen Scene vertieft, Bilder der Vergangenheit gingen an mir vorüber, und am dunkeln Horizonte lag die Zukunft im dichten Schleier auf den Wogen, die ein leichter Nachtwind zu heben begann. Die Schatten der Zelte bildeten magische Gruppen auf der weiten, dürren Ebene; im Norden glänzten die Schneegipfel des Taurus, im Süden stieg ein Gewitter auf. Blitze zuckten in den schwarzen Wolken, ihr Glanz wetteiferte mit dem Mondenlichte. Mit dem Winde wuchs die Macht der Wellen, die braunen Wogen bedeckten sich mit weissem Schaum, die Brandung tobte. In einiger Entfernung wiegte sich der Schach baas Dschihaad mit seinen Feuerschlünden auf den Wellen, neben ihm zwei friedliche, kleine Briggs. Es war eine der interessantesten Küstenlandschaften in nächtlicher Gewitter- und Mond-Beleuchtung, die mir je vorgekommen waren.

Am nächsten Morgen besuchte uns der Kommandant der Kriegsbrigg Schach baas Dschihaad, Hassan-Kaptan, einer der manierlichsten Türken, die ich je kennen lernte. Er sprach fertig italienisch, und man sah seinem Benehmen den Umgang mit Europäern an. Während wir traulich im Zelte beisammen sassen, kam der Nasir von Gülek auf seinem Braunen angejagt. Er überreichte mir ein Schreiben Achmed-Pascha's, worin derselbe mich ersuchte, in Zukunft die Korrespondenz türkisch zu führen, da man mir eigens desshalb einen Dolmetscher für die Sprache gegeben hätte. Dagegen war nichts einzuwenden, und schon hatte ich das Wort: „Peki" (schön) als Beweis meiner türkischen Sprachkenntnisse und meiner Bereitwilligkeit ausgesprochen, als der Nasir ein zweites Schreiben aus den Falten seiner Jacke hervorholte. Dasselbe war inhaltsschwerer; denn es enthielt nichts weniger als die Nachricht, dass Ibrahim-Pascha befohlen habe, sogleich wieder nach Gülek zurückzukehren und dort zu verbleiben. Ich war versteinert. Mehemed-Ali hatte mir die Weisung gegeben, im Winter von 1836 auf 1837 Oberegypten zu bereisen, Ibrahim-Pascha hatte mir den Auftrag gegeben, sogleich nach Syrien zu reisen, Achmed-Pascha hatte zur Reise dahin alles besorgt, das Kriegsschiff, die Gelder, die

nöthigen Anweisungen. Man hat alle von mir getroffenen Anstalten gebilligt, hat mich mit Sack und Pack nach Kasanlieh geschickt, und auf einmal ohne Grund Gegenordre. Die Sache kam mir sehr verdächtig vor, und ich schrieb daher an Achmed-Pascha, dass ich mich über diesen Auftrag nicht genug wundern könne und es mir sehr auffalle, dass Ibrahim-Pascha nicht unmittelbar mir denselben gegeben habe, um so mehr, da er recht gut gewusst, dass die Expedition in ihrer Stellung von vornherein sich nur nach seiner eigenen oder des Vizekönigs Ordre richten könne. Ich stellte ihm vor, dass der ältere Auftrag des Vizekönigs vorliege, dass derselbe nicht beseitigt werden könne und dürfe, ausser auf dessen eigene und ausdrückliche Weisung. So lange daher diese nicht erfolge, müsse ich durchaus auf der ungehinderten Fortsetzung meiner Reise bestehen. Während Achmed-Kaptan sich anschickte, diese Antwort ins Türkische zu übersetzen, und mit wichtiger Miene sich auf seine untergeschlagenen Beine niederliess und lebhafte Debatten über diesen Gegenstand gehalten wurden, kam plötzlich ein gewaltiger Windstoss und warf unser grosses und schweres Zelt über unsern Köpfen so rasch zusammen, dass wir, Alle zu Boden geworfen, darunter wie begraben lagen.

Das Verfahren Achmed-Pascha's hatte eine lange Verzögerung unserer Abreise von dem langweiligen Kasanlie zur Folge. Der Orientale und namentlich der Türke kennt den hohen Werth der Zeit zu wenig, um das moralisch Tödtende solcher Versäumnisse zu würdigen. Das Sprichwort: „Zeit ist Geld" ist ihm rein unbekannt, daher sehen wir, besonders in der Geschichte der lezten Tage, so häufig die Erscheinung, dass er mit seinen Unternehmungen so selten zur rechten Zeit kommt, sondern entweder zu spät oder zu früh. Zum Glück hatten wir unsere Reitpferde bei uns, so dass wir ungehindert Ausflüge in die Umgebung machen konnten.

In den Nächten hatten wir öfters Donnerwetter mit Regen, und am Morgen des 28. September war der ganze Rücken des Taurus mit neuem Schnee bedeckt. Die Ebene der Küste ist längs dem Taurus mit einer Reihe von Ruinen

kleiner Kastelle in nicht bedeutenden Entfernungen von einander bedeckt. Sie erheben sich auf kleinen, isolirt in der Ebene stehenden Hügeln, das Hauptgebirge und respective die Küste wie einen Saum von Festungen begleitend. Diese Kastelle stammen noch aus den Zeiten der Genueser und Kreuzfahrer und liegen heutzutage sämmtlich in Trümmern; so die Ruinen von Kará Divár (schwarze Mauer), von Abu dú baas, von Termöil etc. Sie sind ein Beweis, welchen militärischen Werth der Küstensaum von Karamanien für seine christlichen Beherrscher einst hatte. In Kasanlie erhielten wir auch zuerst Nachricht von der Ankunft mehrerer europäischer und amerikanischer Kriegsschiffe zu Alexandria, die sich an die Küste von Syrien begeben hatten, von der Besetzung mehrerer wichtiger Gouverneurs-Posten durch Seeoffiziere, ein wegen der Heterogenität des Faches nicht sehr glückliches Manöver, ferner von der Befestigung der egyptischen Küste bei Alexandria und von Anlegung einer Probeeisenbahn etc.

Als ich am 29. September mit Prückner Nachmittags der Küste entlang in Ost spazieren ritt, um die Mündung des Cydnus aufzusuchen, sahen wir in einiger Entfernung vom Kap Chanzir eine Wasserhose aus dem Meere sich erheben. Wir hatten damals in SSW. starke und dichte Haufenwolken. Die Wasserhose erschien zuerst in SW. Eine ganz weisse Wolke, die über dem Meere schwebte, verband sich mit lezterm durch eine lange Röhre. Die Erscheinung zog sich längs der Gebirge der syrischen Küste hin und verschwand endlich hinter dem Vorgebirge.

Der Cydnus ist an seiner Mündung nur wenige Klafter breit, aber sehr tief. Sein fast stehendes Wasser ist schwärzlich-grün und entwickelt einen durchdringend fauligen Geruch, der die ganze Gegend umher, theils ein vortreffliches Kulturland, theils mit dichtem Schilfe bewachsen, verpestet.

Am folgenden Tage erhielt ich ein Schreiben von Achmed-Pascha, worin mir derselbe erklärte, dass er meine Reise zu den Kohlen-Minen des Libanon nicht mehr für nöthig erachte. Da aber auch dieses Schreiben nicht von Ibrahim-Pascha unmittelbar ausging und die frühere Weisung

des Vizekönigs nicht aufhob, so wiederholte ich meine schon zuerst gegebene Antwort und bestand auf der Abreise. Wir hatten nun jeden Abend das Spektakel, die Wälder am Taurus in der Entfernung brennen zu sehen. Sie werden von den Turkomanen, um Weide für ihr Vieh zu erhalten, angezündet, und da sie diess vorzüglich da thun, wo junger Nachwuchs die Gehänge deckt, so wird durch diesen Frevel der Waldbestand in den Gebirgen so recht eigentlich mit der Wurzel ausgerottet, wovon sich auch die schrecklichen Folgen allenthalben zeigen. Übrigens gab der Anblick dieser Waldbrände, deren Widerschein den weiten Spiegel des Meeres röthete, die grossartigste Illumination, die man nur sehen kann. In der Nacht vom 1. auf den 2. Oktober kam ein Kurrier Achmed-Pascha's an, der mir die Bewilligung zur Abreise brachte. Nun aber fand Hassan-Kaptan, der Kommandant des Schaach baas Dschihaad, Anstände abzusegeln, da keine besondere Ordre für ihn beilag. Ich schrieb daher wieder an Achmed-Pascha, um auch dieses Hinderniss zu beseitigen.

Am 3. Oktober schifften wir alle unsere Effekten ein, und den Tag darauf erklärte uns Hassan-Kaptan, der selbst ärgerlich wurde über diese rücksichtslose Zeitverschwendung, dass er uns auf seine Verantwortung auch ohne Ordre des Achmed-Pascha nach Beirut bringen wolle. Wir begaben uns daher am 4. Oktober an Bord des reinlichen und sehr bequem eingerichteten Schiffes. Abends um 9 Uhr, in dem Momente, als ein günstiger Nord sich erhob, kam auch die Ordre Achmed-Pascha's an, die Hassan-Kaptan die Bewilligung brachte, nach Beirut zu segeln. Um Mitternacht, als die Küste im bleichen Mondenlichte vor uns lag, die Waldbrände am Taurus leuchteten und der Nord das Meer spielend bewegte, hallte der Donner unserer Kanonen von den Bergen wieder, ihnen den lezten Gruss sagend, die weissen Segel blähten sich, Berge und Küste flohen hinter uns, die Schneegipfel senkten sich ins Meer, wir verliessen Kleinasien.

Wir passirten auf unserer Reise Cypern ganz nahe, so dass wir die Küste deutlich neben uns zur Rechten sahen;

ein starkes Gewitter, das am 6. sich in der Nacht am Libanon entlud, brachte uns Sturm, der aber unsere Reise nur beflügelte. Am Abend des 7. befanden wir uns schon auf der Rhede von Beirut, so dass wir die Überfahrt in ausserordentlich kurzer Zeit gemacht hatten. Doch conträrer Wind erhob sich, noch bevor wir Anker werfen konnten, und wir mussten in der Nacht wieder das Weite suchen. Das Meer ging sehr hoch, und die Bewegungen des Schiffes waren stark, doch hinderten sie nicht die Bemannung, ihr gewöhnliches Abendgebet zu verrichten, nur dass einigemal bei dem an und für sich tief ergreifenden Momente, wenn die Muselmänner bei ihrem Alláh hëper (Gott ist der Grösste, der Erhabenste) mit heiliger Hingebung auf ihr Antlitz stürzen, sich kleine Störungen ergaben, die das Feierliche des Momentes nicht sehr erhoben, so dass wir uns zur Erhaltung des gebührenden Ernstes einige Gewalt anthun mussten. Der Wind wurde in der Nacht plötzlich so stark, dass er uns einige Segel, die nicht schnell genug eingezogen werden konnten, zerriss. Am Morgen des 8. Oktober näherten wir uns wieder dem Lande und warfen um Mittag bei gänzlicher Windstille dicht am Lazarethe von Beirut unsere Anker.

Siebenter Abschnitt.

Wissenschaftliche Resultate der Bereisung des Taurus in Karamanien.

1) Über klimatische und meteorologische Verhältnisse des Landes.

Wie wir bei Darlegung des geologisch-physiognomischen Habitus von Karamanien sehen werden, so geht aus dem Bilde, das wir durch den Totaleindruck des ganzen Landes erhalten, sogleich hervor, dass sich dasselbe naturgemäss in zwei von einander getrennte Partien scheidet, in die des Gebirgslandes und in die der Ebene. Ersteres umfasst das Terrain des Taurus und zwar die Theile desselben, die wir unter den Namen: Bulgur Dágh *, Baghir Dágh und Karmes Dágh bereits kennen. Die Berge der hohen Centralkette dieses Gebirgszuges erheben sich zum Theil über 10,000 Paris. Fuss über die Meeresfläche und gehören daher im strengsten Sinne des Wortes in die Reihe der Hochgebirge, wie die Alpen, Pyrenäen etc. Diese Centralkette fällt nördlich sehr steil in die Hochebenen ab, welche dem Innern Kleinasiens und den übrigen Systemen der Taurusverzweigung angehören und nicht in das Bereich unserer Forschungen fielen, da politische Gründe damals, als ich Karamanien bereiste, eine scharfe Gränze zwischen den Besitzungen Mehemed-Ali's und denen des Sultans gezogen hatten.

* Der Bulgur Dágh hat in dem an seiner Nordseite liegenden Lande den Namen: Top Dágh.

Südlich hingegen, gegen das Mittelmeer und den gebirgigen Theil des Landes bildend, der im Alterthume unter dem Namen Cilicien begriffen wurde, schliessen sich längs der ganzen Centralkette Bergreihen an, weniger hoch und scharf geformt, jüngern Formationen angehörend, höchstens zu 4000 Fuss über das Meer ansteigend und meist mit einer üppigen Vegetation, zum Theil mit Waldungen bedeckt. Diese Bergreihen, die Rolle unsrer Voralpen zum Theil spielend, verlaufen sich durch ein niederes Hügelland in die das Gebiet der Küste bildenden weiten Ebenen am Cydnus, Seihun und Dschihun, die, entlang den beiden leztern Flüssen, sich an 14 Stunden weit ins Innere des Landes erstrecken, so z. B. die Ebene zwischen dem Kap Malo und der Stadt Siss.

Zwei so sehr in ihren Charakteren verschiedene Lokalitäten, wie das Gebirgsland, besonders das Hochgebirge und die Ebene, besonders eine Küstenebene, müssen auch nothwendig hinsichtlich des daselbst herrschenden Klima's ganz verschiedenen Einflüssen unterliegen.

Der Taurus in Karamanien, in dem heutigen vereinten Paschalike von Adana und Marasch, in einer nördlichen Breite von 36 und 37 Graden und an einigen Punkten des Centrale sich über die Grenze des ewigen Schnee's erhebend, zeigt als Hochgebirgsland eine merkwürdige Verbindung des Klima's der südlichsten Theile von Europa mit der Rauhheit des Nordens. Während in der Zeit des Sommers (der Wechsel der Jahreszeiten trifft fast mit dem des gemässigten Theils Europa's zusammen) eine glühende Hitze die Thäler erfüllt, dieselbe oft mehr als 30° Réaum. im Schatten beträgt und in den sonnigeren Thälern am Rande der Ebene im Februar Tulpen, Hyazinthen, Anemonen, Euphorbien blühen, im März Mandel-, Birn-, Mispelbäume etc. Blüthen tragen, erfüllt die Thäler und Schluchten des Hochgebirges noch tiefer Schnee, der in Meereshöhen von 5000 bis 6000 Fuss noch im Juli liegt und auf dem Rücken des Alláh Tépessi z. B. nie ganz verschwindet. Zu Aintab an der syrischen Grenze z. B. beobachtete Ainsworth am 15. Januar 1836 um 7 Uhr des Morgens eine Temperatur von — 12°

Réaum. und fand auf den Hügeln von Marasch im Februar desselben Jahres noch zwei bis drei Fuss tiefen Schnee, der so fest war, dass er die Pferde trug.

Die Menge der feuchten Niederschläge der Atmosphäre, besonders in der Zeit unsers Winters, in dem Hochgebirge Schnee, am Rande der Ebene Regen, bedingt einen grossen Reichthum an Wasser, der unter Mitwirkung einer grossen Sommerhitze und eines häufig klaren Himmels eine kräftige und üppige Vegetation hervorruft, die zwar hinsichtlich einer phantastischen Pracht keineswegs eine tropische genannt werden kann, aber alle Fülle in sich fasst, die dem gemässigten Süden eigen ist. Ein schönes, blumenreiches Land, wo neben der Tanne der Lorbeer grünt und die Rebe zu den Wipfeln riesenhafter Platanen sich emporschwingt und Oleander und Myrthen alle Bäche einfassen. — So wie das Klima der höher liegenden Thäler des Centrale sich durch grössere Rauhheit mehr dem Nordischen nähert, so ist das der Ebenen, die sich längs dem Taurus, ihn aus West in Ost begleitend, hinziehen und das Küstenland bilden, mehr das des warmen Südens. Eine grosse Trockenheit der Luft, grössere Seltenheit atmosphärischer Niederschläge, starke austrocknende Winde bedingen an einigen Orten der Ebene einen grossen Mangel an Wasser, der einige dieser Landstriche, z. B. die Ebene von Siss, in der Zeit des Sommers in eine förmliche Steppe umwandelt. Die Hitze in den Ebenen steigt im Sommer manchmal zu einer tropischen Höhe und erhebt sich sogar bis zu 35 und 36° Réaum. im Schatten. Sie erhält sich aber nicht, wie zwischen den Wendekreisen der Fall ist, Monate lang in einem solchen Extreme zu denselben Stunden des Tages, sondern sie sinkt durch die plötzlich von den Gebirgen her in die Ebenen vordringenden Winde oft schnell wieder herab. Nordwinde und Schneestürme in der Zeit unsers Winters, vom hohen Rücken des Taurus kommend, sind, erstre häufig, leztere nicht fremd. Überhaupt übt der Taurus auf die Ebenen von Karamanien denselben Einfluss aus, wie es der Giaur Dágh, der Akma Dágh und die Berge von Aintab auf die Ebenen bei Antiochia und Aleppo thun, auf denen ebenfalls strenge Winter, in deren

Verlauf das Thermometer unter — 9 und — 10° Reaum. sinkt, nicht gerade so sehr selten sind.

Regelmässig und durch längere Zeit fortgeführte Beobachtungen über Luftdruck und Lufttemperatur, diesen Theil von Karamanien betreffend, sind mir nicht bekannt, noch weniger Beobachtungen über den Gang der Feuchtigkeit in der Atmosphäre. Wahrhaft schmerzlich war es mir daher, durch den gänzlichen Mangel an den gerade zu diesem Zwecke nöthigen Instrumenten (indem ich dieselben erst als ich vom Taurus nach Beirut zurückkehrte, daselbst vorfand), mich nicht in die Lage gesezt zu sehen, diese fühlbare Lücke auszufüllen. Da Ainsworth * viele Höhenbestimmungen mittelst des Barometers in seinem schätzbaren Werke anführt, so scheinen wenigstens vereinzelte Beobachtungen über Luftdruck vorzuliegen, das Detail derselben ist aber nicht bekannt gegeben.

In Betreff des Ganges der Lufttemperatur im Allgemeinen zeigt Karamanien im Gegenhalt von Ländern, die unter derselben nördlichen Breite liegen, z. B. die Nordküste von Afrika, bei Algier und Tunis, wo an ersterm Orte die mittlere Temperatur des Jahres 21,28°, am zweiten 20,14° Cent.** oder 17,02 und 16,11° nach Réaum. beträgt, die demnach der von Kairo nahe kommt, eine bedeutende Abweichung, die wohl rein in der Lokalität, in dem Unterschiede zwischen dem Gebirgslande und der Ebene der Küste unter dem Einflusse naher Wüsten begründet ist. Was jedoch den Gang der täglichen Lufttemperatur anbelangt, so unterliegt dieselbe dem gewöhnlichen Naturgesetze. Die Temperatur erreicht nämlich täglich ein Maximum in den ersten Stunden des Nachmittags und ein Minimum in der Zeit des Sonnenaufganges.

In den Monaten Juni und Juli 1836 wurde von mir und Hrn. Szlabey eine Reihe von Thermometer-Beobachtungen gemacht, deren Resultate ich in nachfolgender Tabelle übergebe.

* Researches in Assyria, Babylonia and Chaldaea etc. London 1838.

** A. v. Humboldt, Fragmente einer Geologie und Klimatologie Asiens. Berlin 1832.

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Beobachtungsort.	Therm. im freien Schatten nach R.	Therm. an der Sonne n. Réaum.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
Juni 1836.	16	A.	2	Rhede v. Tarsus.	20,8		stark SW.	in NO. cr. c.	trübe.	
	21	M.	9	Gülek.	20,1	24,2	schwach SO.	heiter.	schön.	
		A.	6	„	19,3		stille.	„	„	
		„	9	„	13,3		schwach SO.	„	„	
	23	M.	9	„	20,8	23,3	„ „	in NO. cr. c.	„	
		A.	2	„	23,6	34,2	stark NNO.	in S. c. in O. u. W. cr.	trübe.	Um 4 Uhr Donner und Regen.
	24	M.	9	„	19,2	27,3	„ SSO.	in N. cr. c.	„	
		A.	2	„	22,8	31,4	schwach SSO.	in NW. c.	„	Donnert im Norden am Bulgur Dagh.
		„	6	„	19,1	24,4	„ SO.	heiter.	schön.	8 Uhr A. aus S. in N. ziehen vom Meere leichte Nebel, die schnell verschwinden.
	25	M.	9	„	20,2		„ „	in NO. cr.	„	
		A.	2	„	22,6	32,2	„ „	in NW. u. S. cr. c.	„	6 Uhr A. Temp. der Quelle am Lager = 8,4 Réaum.
		„	6	„	17,1		„ „	„ „ „ „ „ „	„	8 Uhr A. Nebel.
	26	M.	9	„	20,8	21,3	„ „	O., N. u. W. cr. c., in S. cr.	trübe.	
		A.	2	„	17,6		stark SO.	in NW. c. in S. cr. c.	regnerisch	Um Mittag 1 Stunde lang Regen.
		„	6	„	15,2		„ OOS.	ganz bedeckt mit cr. c.	trübe.	
	27	M.	9	„	18,7	22,4	schwach SO.	in N., O. u. W. c. in S. cr.	„	
		A.	2	„	18,3		„ „	in NW. cr. in S. st.	„	
	29	M.	9	„	16,3	25,6	„ NNO.	in N. u. SW. cr. c.	schön.	
		A.	2	„	18,0		„ „	W. cr. c.; N., O. u. S. st. c.	trübe.	
		„	6	„	15,0		„ SO.	in SW. st. in N. c.	„	9 Uhr A. bis
	30	M.	9	„	1 70	26,7	„ NNO.	in W., O. u. S. cr. st.	schön.	8 Uhr M. kalter N.

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Beobachtungsort.	Therm. im freien Schatten nach R.	Therm. an der Sonne n. Reaum.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
Juni.	30	A.	2	Gülek.		28,2	stossweise NO.	in S., O. u. N. cr. st.	schön.	
		„	6	„	15,8		stark NNW.	heiter.	„	
Juli 1836.	1	M.	9	Gülek.	21,3	30,2	schwach NNO.	heiter.	schön.	
		A.	2	„	18,8	29,1	„ SSO.	„	„	
	2	M.	8	„	20,9	38,9	ganz stille.	„	„	Ist interessant, da es kein Beobachtungsfehler ist.
		„	9	„	21,6	28,3	schwach SO.	„	„	
		A.	2	„	20,2	31,8	„ „	in W. cr.	„	
		„	6	„	16,2		„ NO.	in N. cr.	„	
	3	M.	9	„	22,1	24,3	„ SSO.	in NO. cr. c.	„	
		A.	2	„				heiter.	„	
		„	6	„	16,8		stille.	„	„	
	5	M.	9	„	23,4	29,3	„	in N. c., in O. cr.	„	
		A.	2	„	27,0	30,6	schwach SSO.	heiter.	„	
		„	6	„	26,3		stark SSO.	„	„	
	6	M.	9	„	25,2	30,1	schwach SO.	„	„	
	8	„	9	„	28,5	31,2	„ SSO.	„	„	
		A.	2	„	29,8	32,3	„ „	„	„	
	9	M.	9	„	25,3	29,7	„ SO.	„	„	
		A.	2	„	28,1	30,5	stark. SO.	in W. cr.	„	
		„	6	„	29,7	30,8	stille.	heiter.	„	
	10	M.	9	„	26,2	28,0	schwach SSO.	in NW. cr. st.	„	
		A.	2	„	28,9	31,5	stille.	heiter.	„	
		„	6	„		30,3	„	„	„	
	12	„	2	„	29,2	31,6	„	„	„	

1836. Juli	12	A.	6	Gülek.		30,5	schwach SSO.	in NNW. cr. st.	schön.	
	13	M.	9	„		31,8	stille.	in NW. cr.	„	
	16	A.	2	„	31,5	33,6	SSO.	in W. cr. c.	„	Um 3 Uhr M. starke Wirbelwinde aus S. in N. ziehend.
		„	6	„	21,5	32,0	„	„ „ „ „	„	
	17	M.	9	„	27,1	31,2	stille.	heiter.	„	
		A.	2	„	24,5	30,6	SSO.	in NO. cr.	„	
	19	M.	9	„		30,2	stark SSO.	„ „ „	„	
		A.	2	„	30,0	32,5	SSO.	in NO. cr. st.	„	
	21	M.	9	„	24,3	28,5	NNO.	in W. cr. st.	„	
		A.	2	„	27,6	30,2	stille.	heiter.	„	
	22	M.	9	„	27,3	31,6	SSO.	„	„	
		A.	6	„	23,8	29,5	NNO.	in OON. cr. c.	„	
	23	M.	9	„	26,3	32,6	SSO.	heiter.	„	
		A.	2	„	25,6	32,2	„	in W. cr.	„	
	26	M.	9	„	22,5	31,3	stark N.	heiter.	„	
		A.	2	„	25,3	32,8	SSO.	in SW. cr. c.	„	
	27	„	2	„	26,6	33,5	„	in W. cr.	„	
		„	6	„		29,8	stille.	heiter.	„	
	28	„	2		26,7	34,3	SSO.	in NO. cr.	„	
	29	M.	9	„	22,6		schwach SSO.	heiter.	„	
	30	A.	2	„	30,0	36,6	stille.	in W. cr.	„	
		„	6	„	26,8	31,8	„	„ „ „	„	Temp. d. Quelle am Lager 9,8 R.
	Arithmet. Mittel in Gülek				22,7	30,1				

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Beobachtungsort.	Therm. im freien Schatten nach R.	Therm. an der Sonne n. Réaum.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
September 1836.	28	M.	12	Kasanlieh.	25,2				schön.	In der Nacht von gestern Donnerwetter mit Regen. Heute 10 Uhr A. in S. fernes Gewitter.
		A.	2	„	23,5		stark SO.	in N. c.	„	
		„	6	„	17,0		schwach SO.	heiter.	„	
	29	M.	8	„	18,0		stille.	in O. und NO. c.	„	Um Mittag Wasserhose in SSW. am Kap Chansir.
		A.	2	„	23,7		„	heiter.	„	
	30	M.	12	„	23,7		„	„	„	
		A.	2	„	24,7		„	„	„	
Oktober 1836.	1	M.	8	Kasanlieh.	21,0		stille.	heiter.	schön.	Der Taurus bedeckt sich mit neuem Schnee.
		A.	2	„	25,5		„	„	„	
		„	6	„	19,0		„	„	„	
	2	M.	$8\frac{1}{2}$	„	22,5		„	„	„	
		A.	3	„	24,7		„	„	„	
	3	M.	8	„	20,0		S.	cr. c.	„	
		A	$1\frac{1}{2}$	„	25,7		„	„ „	„	
		„	$2\frac{1}{2}$	„	24,0		N.	in N. c.	„	

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich für den Ort Gülek und für die Monate Juni und Juli eine mittlere Temperatur der Luft am Tage im Schatten von 22,7° Réaum., in der Sonne von 30,1° Réaum. Wir sehen daraus die grosse Sommerhitze, welche in einem Thale stattfindet, dessen Winter rauher ist, als der des nordischen Englands, und sehen ferner, dass die im Juli herrschende Temperatur die des Monats Juni um ein Bedeutendes übertrifft.

Was die Feuchtigkeit der Atmosphäre anbelangt, so kann ich nur allgemeine Behauptungen hinstellen. Der Zustand der Luft an der Küste, unter dem Einflusse des nahen Meers, ist der Lokalität und in den Sommermonaten der herrschenden grossen Tageshitze angemessen, nämlich am Tage trocken und in der Nacht, wenn das Vermögen der Luft, Dünste in sich aufzunehmen, durch Herabsetzung der Temperatur ein Grösstes geworden ist, feucht, und starke Thaue sind daher häufig. Weiter von der Küste entfernt, vermindert sich der Einfluss des Meeres mehr und mehr, und die Ebenen, Mangel leidend an fliessendem Wasser, sowie an Frequenz atmosphärischer Niederschläge, werden im Sommer förmlich zu Steppen, die ein verdorrtes, sonnenverbranntes Ansehen gewähren, so die Ebene um Anazarba, Siss etc.

Anders verhält es sich mit dem Gebirgslande, welches den nördlichen Saum der Ebenen Karamaniens bildet. Die hohen Bergspitzen, ein von der Natur sowohl dem Wolkenzuge aus Nord, als dem aus Süd entgegengestellter Damm, bilden einen natürlichen Anziehungspunkt der Wolkenmassen, die aus jenen Richtungen kommen. Starke und anhaltende Regen, besonders im Anfange des Winters und im Frühjahr, sind häufig und bedingen den grossen Wasserreichthum des herrlichen Gebirgslandes und die üppige Vegetation, welche die Gehänge der Taurusthäler begleitet. Die Luft ist scharf und trocken, die den Gebirgsländern eigenen starken Winde reinigen sie und machen sie der Gesundheit zuträglich.

Im Laufe des Sommers sind Südwinde die vorherrschenden und besonders Winde aus Südost, so hatten wir zu Gülek in den Monaten Juni und Juli:

11 N. und NNO.
39 SO. und SSO.

Im Winter hingegen herrschen vorwaltend Nord- und besonders Nordwestwinde, die häufig zu Stürmen anwachsen und den Seefahrern auf den offenen Rheden der Küste gefährlich sind. Die Witterung in den Sommermonaten ist bei grosser Hitze meist konstant schön, wenn nicht die Südwinde vom Meere Gewitter bringen. Die Gewitter aus Nord dringen seltner in die Ebenen des Küstenlandes vor, sondern entleeren sich meist an den Bergen des Taurus, sehr häufig in ihrem Zuge der Kette desselben folgend.

In all den Thälern des Taurus, welche ich durchwanderte und die fast ausschliesslich im Gebiete der harten Kreide und in Kalkstein und Schiefern liegen, die zum Theil der Grauwackenformation angehören dürften, fand ich nirgends Kretinismus, sondern überall gab mir der auffallend schöne Menschenschlag einen Beweis von dem wohlthätigen Einflusse des Klima's auf den menschlichen Organismus. Obwohl der Wechsel der täglichen Temperatur sehr beträchtlich ist, beträchtlicher als in den Alpen, und einer Tagestemperatur von mehr als 30° Reaum. oft sehr kühle Nächte und kalte Morgen folgen, die Menschen im Freien schlafen und den Hals stets unbedeckt tragen, sind doch Kröpfe und verwandte abnorme Formen eine ausserordentliche Seltenheit, und es dürfte dieses einen Beweis abgeben, dass nicht der schnelle Wechsel der Temperatur in unsern Alpenthälern allein diese Erscheinung bedingt, sondern dass andere Ursachen vorliegen müssen, die vielleicht zum Theil in der Lebensweise, in Eigenthümlichkeiten des Trinkwassers etc. ihren Grund finden dürften.

Das Klima der Küste, die grosse Hitze des Tages im Sommer, die feuchte, mit salzigen Dünsten des nahen Meeres geschwängerte Luft, scheinen der Gesundheit der Menschen, auch der Eingebornen, nicht zuträglich zu seyn. Wechselfieber sind in den Ebenen häufig und in einigen Orten, besonders in Adana und Tarsus, sind sie so verbreitet, dass ihnen fast Niemand entgeht. Sie nehmen auch in den genannten beiden Orten oft einen sehr gefährlichen Charakter an,

wie die ungeheuer ausgedehnten Kirchhöfe der beiden Städte auf eine traurige Weise darthun. Die Pest ist den Distrikten der Küste gar nicht fremd, doch halte ich sie stets für eingeschleppt aus andern Orten, wo sie gerade herrscht, und durchaus nicht für eine durch das herrschende Klima von vorne herein hervorgerufene Krankheit. Im Jahr 1838—1839 herrschte die Pest in Tarsus und unter den Opfern, die fielen, waren auch Ginsberg und Nowak, ein später aus Östreich angekommenes Mitglied der Taurusexpedition. Dass als Grundursache der häufigen und einen bösartigen Charakter annehmenden Fieber die fauligen Ausdünstungen des Cydnus, der in der Nähe seiner Mündung ein stehendes Gewässer bildet, ferner die Sümpfe und Lagunen an der Küste, eine wichtige Rolle spielen, dürfte wohl nicht zu läugnen seyn, aber nicht minder wirksam in dieser Beziehung, glaube ich, sind die Miasmen, die der Kulturboden der Ebene dadurch liefert, dass er in der Hitze des Sommers ausdorrt, zerspringt, tiefe Klüfte bildet und darauf durch die anhaltenden und starken Regen des Winters, während deren es auf dem Hochgebirge schneit, wieder in einen Schlammboden verwandelt und durch Feuchtigkeit in Verbindung mit Wärme eine energische Zersetzung seiner organischen Bestandtheile eingeleitet wird. Die Unreinlichkeit, die in den Städten herrscht, das Elend und die schlechte Nahrung der starken Garnisonen, besonders in Adana, unter der auch die Fieber meist in besonders hohem Grade wüthen, diese Elemente helfen die Krankheit verbreiten. Durch sie ist der Stoff gegeben, der durch den leisesten Impuls von aussen auf jene furchtbare Höhe potenzirt wird. Die Pest des Jahres 1839 gelangte aus der Ebene, durch nachweisbare Ansteckung, bis nach Gülek und herrschte dort und in den umliegenden Dörfern einige Zeit lang; jedoch ihr bösartiger Charakter hatte sich, wahrscheinlich durch die hohe Lage des Ortes, durch das an und für sich gesunde Klima daselbst, gemildert, und Viele von jenen, die befallen wurden, konnten gerettet werden.

Dissenterie kann einem Lande, das schnellem und

starkem Wechsel der Temperatur ausgesezt ist und wo die Menschen bei einer Nahrung, die vorherrschend aus Obst und Milch besteht, häufig die Nächte im Freien zubringen und sich starken Verkühlungen preisgeben, nicht mangeln. Doch tritt diese Krankheit nicht so rapid auf, wie im hohen Süden, ebenfalls eine Milderung, deren Ursache ohne Zweifel in den klimatischen Differenzen sich begründet. Bekanntlich ist bei hartnäckigen Fiebern und Dissenterien kein Mittel wirksamer als ein schneller und starker Wechsel des Klima's. Dieses Mittel ist dem Bewohner der Ebenen Karamaniens durch die Nähe des Hochgebirges gegeben, und daher sehen wir, nicht blos allein um der grössern Hitze zu entgehen, die Menschen aus Tarsus und Adana in den Sommermonaten häufig in die nahen Gebirge sich begeben und dort in der reinen Alpenluft Schutz und Rettung finden. Die Cholera besuchte jene Gegenden auf ihrer indisch-europäischen Wanderung, stieg im Hochgebirge zu Meereshöhen von 3 bis 4000 Paris. Fuss empor, wurde aber nicht heimisch, wenigstens nicht in ihrem bösartigen Charakter.

Die egyptische Ophthalmie zeigt sich manchmal unter den die Garnisonen der Städte und Festungen bildenden Truppen, da aber diese grösstentheils aus Egyptern bestehen und diese Krankheit sich unter den Eingebornen, besonders im Gebirgslande, nicht zeigt, wenigstens nur höchst vereinzelt auftritt, so ist es wahrscheinlicher, dass die Leidenden diese Krankheit aus ihrem Heimathlande mitbringen, als dass sie selbst an Ort und Stelle sich ausbildet. Auch mangelt meiner Ansicht nach im leztern Falle eine der Hauptgrundursachen, nämlich der salzige Staub des Kulturlandes, der in Egypten zur Hervorrufung dieser Krankheit eine solche Hauptrolle spielt, und es dürfte die mittlere Jahrestemperatur nicht hoch genug und die Menge der salzigen Dünste in der Atmosphäre nicht gross genug seyn, um einerseits den Körper zu dieser Krankheit vorzubereiten und zu bestimmen, andrerseits um selbst als unmittelbar wirkendes Hauptagens aufzutreten.

2) Geologische Physiognomie des Landes und geognostische Verhältnisse der Lagerung seiner Felsformationen.

Das Plateau von Armenien, die höchste Erhebung Mittelasiens zwischen dem kaspischen und schwarzen Meere, erscheint als ein mächtiger Gebirgsstock vulkanischer Entstehung, der auf seinem Rücken die weite Ebene hat, welche den Ararat, den hervorragendsten Punkt dieses Plateau's, trägt. In ihrem tiefsten Punkte, im Thale des Aras, liegt diese Ebene 2740 Fuss über dem Meere, und der Ararat selbst steigt in zwei Gipfeln, als grosser Ararat zu 16,069 und als kleiner Ararat zu 12,232 Fuss über das Niveau des Meeres an. Ewiger Schnee und Gletscher bedecken den hohen Rücken des durch die Bibel geheiligten Berges. Das Plateau, das er beherrscht, fällt in Nord in das Thal des Kur ab, jenseits welchem sich der mächtige Kaukasus mit seinen Riesen, dem Elborus und Kasbek, erhebt und als Gürtel zwischen dem kaspischen und schwarzen Meere sich aus Ost in West erstreckt. In Süd fällt das Plateau Armeniens in das Quellenland des Tigris und Euphrat ab, und wie in Nord der Kaukasus, erheben sich hier in Süd der Taurus und Antitaurus, mächtige Gebirgssysteme, die Kleinasien aus Ost in West durchziehen, sich in lezterer Richtung bis zu den Vorgebirgen des Archipels und des schwarzen Meeres erstrecken, in Ost hingegen, durch eine Reihe sich anschliessender Gebirgszüge in das Tafelland von Iran, im Süden des kaspischen Meeres, sich hinziehen und weiter mit dem Hindu Kho und den übrigen Gebirgssystemen Hochindiens sich verbinden. — Die südlichen Randgebirge der Hochebene von Armenien und die westlichen von Asérbeidschan gehören bereits zum Zuge des Taurus und sind eigentlich als sein östlicher Anfangspunkt zu betrachten. Der Taurus sowohl wie der Antitaurus gehen unmittelbar von dem grossen Gebirgsstocke Armeniens aus und erstrecken sich als anfängliche Parallel-Ketten, der Antitaurus nördlich, der Taurus südlich vom Euphrat-Thale aus Nordost in Südwest; weiter westlich hingegen ändern beide Gebirgssysteme ihren Zug, der Antitaurus erstreckt sich aus Ost in West gegen das Marmora und schwarze Meer hin, der Taurus

hingegen hält sich in gleicher Richtung an die Südküste Kleinasiens. Der Antitaurus erhielt zum grossen Theil in neuerer Zeit den Namen Agá Dagh; seine Berge stehen denen des Taurus, seines südlichern Nachbars, an Höhe sehr nach und er trägt mehr den Charakter einer Voralpenkette, während dem Taurus der einer Centralkette zukommt. Der Hauptzug des Antitaurus geht von Armenien aus über Siwas und Tokat gegen Angora, bildet am Alláh Dagh, nordöstlich von Kutajéh, seine lezte Erhebung von Bedeutung und verliert sich dann in den Küstenbergen des schwarzen und Marmora-Meeres. Er sendet zahlreiche Seitenzweige in Nord und Süd aus, die bedeutende Flussthäler einschliessen, von denen die des Sagariá, des Güsill Irmak, des Jeschill oder Jekill-Irmak und des Köilü Hissár wohl die bedeutendsten seyn dürften. Alle die bedeutendern Flüsse, die dem Gebirgssysteme des Taurus angehören, entspringen auf der Hochebene, die das Innere Kleinasiens, den höchsten Erhebungs-Rücken dieses Landes, bildet und die sich vom obern Euphratthale gegen West bis zu dem Gebirgszuge erstreckt, der über Koniah und Kutajeh aus SO. in NW. den Taurus mit dem Antitaurus verbindet. Diese Flüsse durchbrechen den Hauptzug des Antitaurus, der das nördliche Randgebirge dieser Hochebene bildet und wenden sich dem schwarzen und Marmora-Meere zu. — Den südlichen Rand dieses grossen Plateau's, das sich gegen Ost zum engen Euphratthale verschmälert, gegen West hingegen sich erweitert, bei Akserai am Güsill Irmák und bei Dschúsgat seine grösste Breite erreicht und am obenerwähnten Querzuge von Gebirgen zwischen dem Taurus und Antitaurus, bei Koniah und Kutajeh, plötzlich endet, bildet der Taurus. Er beginnt an der Hochebene von Armenien und am Westrande von Asèrbeidschan. Seine Hauptkette erstreckt sich von den grossen Bassins von Ormiáh und Wán, die er umschliesst, anfänglich aus Nordost in Südwest über Argána, nördlich von Djarbekr, zwischen dem Quellenlande des Tigris und dem Flussthale des Euphrat bis zum Durchbruche desselben bei Rum-Kaléh; daselbst aber und mehr noch westlicher, bei el Bostan und am Durchbruche des westlichen Seihun, nimmt

der Taurus, der nun die Südküste Kleinasiens bis in die Gegend von Smyrna am Archipel-Meer begleitet, eine mehr ost-westliche Richtung an. In diesem seinem Centralzuge liegen seine höchsten hervorragenden Punkte, die die Gränze des ewigen Schnees (in dieser Breite 10,000 Par. Fuss) übersteigen und die sich meist zwischen dem Durchbruche des Euphrat und dem des Cydnus befinden. Der Taurus trägt heutzutage in seiner Längenerstreckung durch mehr als 16 Längengrade verschiedene Namen, häufig verunstaltet, häufig verwechselt, jedoch nicht immer durch die Schuld der Reisenden; denn die Eingebornen selbst bezeichnen dieselbe Partie oft mit ganz verschiedenen Namen. So z. B. bezeichnet der höchst verlässliche Reisende Ainsworth die Kette des Taurus oberhalb Adana und Tharsus mit dem generischen Namen Ramadàn Oglu, während ich dieselbe nie anders als Bulgur Dagh und Baghir Dagh nennen hörte. Ich behalte daher in solchen Fällen die von mir erhobenen Benennungen bei, ohne die Richtigkeit der von andern Reisenden angegebenen bestreiten zu wollen. Der Centralzug des Taurus, die Parallelkette des Antitaurus, sendet, ebenfalls unter ganz verschiedenen Namen, verschiedene Zweige, sowohl in Nord in die Hochebene Kleinasiens, als in Süd zur Küste des Mittelmeeres aus. Der bedeutendste der erstern, der das westliche Küstengebirgsland Kleinasiens am Archipel-Meere von dem Plateau trennt, welches das Innere Kleinasiens bildet, ist die grosse Bergkette, welche den Taurus mit dem Antitaurus an ihren westlichen Enden in Verbindung sezt, die Kette, die sich aus Südost in Nordwest von Koniah über Kutajeh und Brussa ans Marmora-Meer zieht, die den westlichsten Rand des grossen Plateau's bildet und deren nordwestlichster Punkt der Olymp bei Brussa ist. Von dieser Kette aus gehen in Südwest viele Zweige, die das Gebirgsland der Küste, die klassischen Berge bei Troja, Pergamos und Smyrna, konstituiren, so wie ein Hauptzweig derselben, der Elma Dagh, zwischen Koniah und Kutajeh sich in Nordost erstreckt, die mittelbare Verbindung des Taurus mit dem Antitaurus bei Angóra am Kusch Dagh bewirkt und den Theil des grossen Plateau's, der den hohen

Erdschiésch bei Kaisariéh umgibt, das obere Flussgebiet des Güsill Irmák von dem Flussgebiete des Sagariá, d. i. von dem nordwestlichsten Theil des Plateau's zwischen dem Taurus und Antitaurus, nämlich von der Hochebene von Kutajeh trennt. Der bedeutendste der südlichen Zweige des Taurus ist der Durdún Dagh, der westlich vom Euphrat vom Durchbruche des Dschihun an sich in Süd erstreckt, zwischen Marasch und Aintab sich mit dem Giaur oder Jawur Dagh verbindet, der der Amanus der Alten ist *. Von diesem geht wieder ein Zweig südlich, der Akma Dagh oder Rhosus der Alten, der weiterhin als Mussa Dagh, als Dschebel Okrah etc. das Küstenland von Syrien am Orontes bildet und dessen weitere Verzweigung und Verbindung mit dem Libanonzuge wir bereits kennen. Der Giaur Dagh, der die nördlichste Gränze Syriens darstellt, ist eine südliche Parallelkette des Taurus, er erstreckt sich fast aus West in Ost, tritt oberhalb Aintab in das Flussgebiet des Euphrats ein, der ihn bei Rum Kaléh durchbricht und sezt östlich dieses Flusses, den Südrand der Terrasse von Djarbekr, das Quellenland des Tigris, bildend, als Karadschja Daghli, Dschebel Tur (Taurus?) und Baärem Dagh über Mardin und Nisibin ** bis in das Flussgebiet des Tigris, zwischen Dschesirah und Mossul fort. Das südlich dieser südlichen Parallelkette des Taurus liegende Hügelland, die Hügelreihen des Sindschjar, Babel etc. verliert sich weiterhin in den Ebenen Mesopotamiens, zwischen dem Euphrat und Tigris.

Unter den Flüssen, welche dem Systeme des Taurus angehören, sind der Tigris, der Euphrat, der Dschihun und der Seihun die bedeutendsten, die übrigen, meist blosse Küstenflüsse, haben zwar zum Theil hohen geschichtlichen Werth, aber nicht jene für die Erkenntniss der Struktur des Landes hohe Bedeutung wie die genannten.

Das Quellenland des Tigris gehört dem Centralzuge des Taurus an und zwar dem Theile, der östlich vom Durchbruche des Euphrat den Nordrand der Terrasse von Djarbekr

* Man sehe die Karte des Taurus in Karamanien.

** Zusammen den Massius der Alten bildend.

bildet. Dieses merkwürdige Gebiet, so wie auch das Terrain des obern Euphratlaufes und des Tigrislaufes bis Mossul, ist uns erst durch den Verfasser der höchst werthvollen Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei in den Jahren 1835 bis 1839, Berlin 1841, mit geographischer Bestimmtheit bekannt. Seinen Untersuchungen zufolge ist das Gebirgsland, in welchem der Tigris oder Schatt entspringt, von dem obern Euphrat auf 3 Seiten umschlossen, und seine Quellen liegen zum Theil nur zweitausend Schritte von dem Ufer dieses Stromes entfernt, mit welchem sich seine Wasser erst 200 Meilen weiter vermischen. Der grosse See, welcher hoch über der Ebene von Karput und dicht am Ursprunge des Tigris liegt, steht jedoch in gar keiner Verbindung mit diesem Strome, der bei Argána Máden aus dem Gebirge tritt, an den Mauern von Djarbekr (oder Kara Amid) vorüberfliesst, daselbst bereits für Flösse schiffbar ist und sich weiterhin in der fruchtbaren Ebene mit dem Battman, der mehr Wasser führt als der Tigris, vereint. Er ist ein sehr reissender Strom und seine Geschwindigkeit zwischen Djarbekr und Dschesirah dürfte im Durchschnitte 6 bis 7 Fuss auf die Sekunde betragen. Der Tigris gehört daher rein dem südlichen Gehänge des Taurus an. Nicht so die übrigen der genannten Flüsse, die sämmtlich am Nordgehänge des Taurus auf dem grossen Plateau des Innern von Kleinasien entspringen, die Centralkette, den südlichen Rand dieses Plateau's, durchbrechen und mit Ausnahme des Euphrat dem Mittelmeere zueilen.

Der Euphrat, dessen weit verzweigtes Quellenland dem Hauptgebirgsstocke von Armenien angehört, fliesst bis in die Gegend von Palu in Südwest am Nordgehänge des Taurus hin und tritt daselbst in die Berge des Centralzuges ein, den er nun, beiläufig aus Nord in Süd fliessend, durchbricht. Bei Samsat tritt er wieder in die Ebene aus wilden Felsschluchten hervor, dringt wieder in das Gebirge ein und zwar in den Giaur Dagh, die südliche Parallelkette des Taurus, durchbricht auch diese und tritt endlich bei Rum Kalèh in das Hügelland von Nissib und weiterhin in die Ebenen Mesopotamiens ein. An dem Gebirgssee von

Karput umfliesst der Euphrat mitten in der Centralkette ganz nahe die Quellen des Tigris in einem engen Bogen, worüber ich so eben das Nähere mitgetheilt habe.

Der Dschihun * entspringt am Nordgehänge des Taurus am Scherr Dagh. Seine gewaltige Hauptquelle liegt dicht bei El Bostan ** und ein Fluss von 20 Schritt Breite und 2 bis 4 Fuss Tiefe tritt dort auf einmal zu Tage. Gleich darauf nimmt er den Zufluss einer fast ebenso grossen Quelle auf, die an dem Wege von Jarpuss liegt, und weiterhin vereinen sich mit ihm noch drei starke Bäche aus Nord, Ost und West, so dass er 4 Stunden unterhalb seiner Quelle schon einen sehr bedeutenden Fluss bildet. Er durchbricht die Tauruskette am östlichen Ende des Karmes Dagh, südwestl. von El Bostan, und eilt als theilweise schiffbarer Fluss dem mittelländischen Meere zu.

Der Seihun entsteht durch die Vereinigung zweier bedeutender Seitenarme; beide entspringen an der Nordseite des Taurus auf dem grossen Plateau des Innern von Kleinasien, und zwar der östliche in der Nähe des Erdschiesch, der westliche weiter in West in der Nähe des obern Güsill Irmák. Der östliche Arm des Seihun durchbricht den Taurus bei Hudh, der westliche hingegen in der Gegend von Ulundschi Kalèh; beide treten in die Ebene von Adana ein und ergiessen sich an der Südküste ins Mittelmeer. Beide sind für Flösse in der Regenzeit, wenigstens zum Theil, schiffbar.

Auch einige andere Flüsse der Küste entspringen am Nordgehänge des Taurus, sie sind aber von geringerer Bedeutung.

Aus dem Gesagten erhellt also, dass das eigentliche Quellenland der Flüsse Kleinasiens auf dem grossen Plateau liegt, welches das Innere des Landes bildet und die Centralerhebung desselben ist, das aus Ost in West sich zwischen dem Taurus und Antitaurus hinzieht, den Tipus des ganzen Landes darstellt und alle seine Flussgebiete, als deren eigentliche Wiege dasselbe zum grössten Theile betrachtet werden kann, beherrscht.

* Dschihun das Metall.

** Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei.

Einzelne Zweige der beiden grossen Randgebirge, des Antitaurus in Norden und des Taurus in Süden, springen als mächtige Vorgebirge in diese Hochebene vor und durchschwärmen sie in verschiedenen Richtungen, vorzüglich aber sind vereinzelte, isolirt auf der Ebene stehende, vulkanische Hervorragungen interessant, die sich als mächtige Gebirgsstöcke aussprechen und unter denen der Erdschiesch bei Kaisarieh und der Hassan Dagh bei Akserai die wichtigsten sind *.

Um das hier gegebene Bild des Gebirgssystems von Kleinasien zu ergänzen, gebe ich, in Ermanglung eigener Beobachtungen, ein Verzeichniss barometr. gemessener Meeres-Höhen, nach den Angaben von Ainsworth und Berghaus.

Nach Berghaus und meinen Schätzungen:

	Paris. Fuss.
Gipfel des Erdschiesch bei Kaisarieh . . .	12,290
Schneegränze am Erdschiesch, auf dem Plateau (um 3700 Fuss niederer als am Ararat).	9664
Gipfel des grossen Ararat. Plateau von Armenien	16,069
» » kleinen Ararat. » » » .	12,232
Ebene am Ararat. Aras-Thal » » » .	2740
Schneegränze am Ararat. » » » .	13,300
Dorf Kanakir am Ararat oberhalb Erivan. Plateau von Armenien	4148
Alláh Tépessi, höchster Gipfel des Bulgur Dagh, im Taurus nach mein. Schätzung, wenigstens	10,000
Kammhöhe des Centralzuges des Taurus am Aklo Dagh	2700
Kammhöhe des Centralzuges des Taurus am Kara Bel	5454
Gipfel des Karo Bel südlich von Siwas. Taurus.	6500
» » Asi Kur (Niphates) nach Schätzung wenigstens	10,000
Gipfel des Baghir Dagh nach meiner Schätzung wenigstens	10,000

* Grundriss der Geographie von Dr. H. Berghaus. Breslau 1841, S. 336 etc.

	Paris. Fuss.
Terrassenebene von Djarbekr, Durchschnitt. Taurus	2350
Kulturthal von Alendah mit dem See von Gordschik-Goli. Taurus	4180
Ebene von Siwas. Antitaurus	3660
„ „ Baúlus. „	3180
Thal des Güsill Irmak bei Tokat. Antitaurus	1300
Amasiah am Jeschil Irmák. Antitaurus . .	1070
Osmandschik am Güsill Irmák „ . . .	860
Ebene von Kaisarieh am Erdschiesch. Plateau	3940
Gipfel des Hassan Dagh bei Ak-Serai auf dem Plateau	7500

b. Nach Ainsworth's Messungen in	engl. Fuss.
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus. Bei Máden Gomúsch	5053
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus. Bei Dáwah Boïni	4453
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus. Bei Khutel	3379
Kammhöhen des Taurus u. Antitaurus am Gul Dagh	4808
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus an den Bergen bei Ajeli	5650
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus. Bei Seliski	4250
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus am Kara Bel	5790
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus am Chamlú Bel	5260
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus am Aklo Dagh	2900
Ebene von Djarbekr. Taurus	2500
Thal von Alendah und See Gordschik-Goli. Kulturland. Taurus	4453
Fruchtbares Thal bei Dáwah Boini mit einem Seitenzuflusse des Euphrat. Taurus . .	3260

	Engl. Fuss.
Karput. Die römische Carcathiocerta, Ebene, Kulturland, Taurus	5032
Hügel bei Khutel. Taurus	3379
Hochland zwischen Máden Gomusch und dem Gul Dagh. Taurus	2280
Arab-Kir im Euphratthal	3530
Thal von Berástik jenseits dem Ajeli. Euphrat-Thal	4295
Fruchtbare Ebene von Diwrígí. Euphrat-Thal	3116
Siwas. Hügelland	3894
Kotní. »	4050
Thal von Karím am Chamlu Bel	3328
Kulturebene von Baúlus	3338
Tokat am Jeschíl Irmák	1577
Amasia am » »	1048
Asi Kur, nach Schätzung. Gipfel	10,000 *

Werfen wir einen allgemeinen Überblick auf die geognostischen Verhältnisse dieses ganzen Terrains, so sehen wir zwei mächtige Emporhebungen, von denen die eine, das Tafelland von Armenien, als der Hauptgebirgsstock angesehen werden kann, von dem aus der Taurus und Antitaurus, wie Zweige, in West sich erstrecken, die andere, das grosse Plateau des Innern von Kleinasien bildend, stellt sich uns als Typus, als Grundform dieses ganzen Landes dar, am Nordrande wie am Südrande, begränzt durch zwei grosse Gebirgsketten, den Taurus und Antitaurus. Beide Emporhebungen tragen vulkanischen Charakter entschieden an sich, der sich besonders an ihren Hervorragungen ganz unläugbar ausspricht. So sehen wir den Ararat am Südrande der armenischen Hochebene, die bei 7 Meilen Breite an 14 Meilen Länge misst, ganz aus ächt vulkanischen Gesteinen, aus Lava und Trachyten, bestehen, ein gigantischer Trümmerhaufe, durch Feuer aufgebaut. Welchen

* Berghaus scheint mehrere der Angaben Ainsworth's in die Reihe seiner Daten aufgenommen zu haben; da mir dieselben jedoch bei der Reduktion des englischen Fussmasses auf das altfranzösische nicht stimmten, sich sogar einige sehr bedeutende Differenzen ergaben, so führte ich Ainsworth's Angaben in engl. Fuss in ihrer unveränderten Originalität an.

Veränderungen dieser Koloss noch fortwährend unterworfen ist, zeigten die neuesten Ereignisse im Jahr 1840, wo in Folge eines heftigen Erdbebens ein ganzer Theil seines Gipfels einstürzte. Ähnliche vulkanische Hervorragungen sehen wir auf dem grossen, kleinasiatischen Plateau. Der isolirte Erdschiesch (Arghi Dagh, Argäus der Alten) bei Kaisarieh, der Kulminationspunkt von Kleinasien, besteht ganz aus vulkanischen Gesteinen, Lava und Trachyten, und auf seinem Gipfel zeigen sich zwei alte Krater. Das ganze Plateau bis zum Quergebirgszuge bei Kutajeh und Koniah und darüber hinaus, in die Ebene von Sardis und an die Küste von Smyrna, trägt den Charakter der Vulkanität unläugbar an sich; so erhebt sich bei Ak-Serai, westlich von Erdschiesch, der zweigipfelige, schöne Hassan Dagh, ein Trachytdom, dessen einer oben schief abgeschnittener Kegel-Gipfel einen weiten Krater besizt, aus dem wieder die Spitze eines Eruptionskegels hervorragt. Ihn umgeben mehrere kleinere vulkanische Kegel, die nach der Bildung des Plateau's Ausbrüche gehabt haben. Ein mächtiger Lavastrom hat sich aus einem dieser Kegel ergossen, und ähnliche Lavaströme lassen sich an vielen Punkten des Plateau's nachweisen. Auch der runde, 300 Schritte im Durchmesser haltende und über 200 Fuss tief gefundene See von Obruk, in der Nähe des Hassan Dagh, scheint ein Krater gewesen zu seyn.

So wie sich auf diesen Plateau's der Charakter der Vulkanität klar ausspricht und sich häufig durch Produkte darthut, die den Erzeugnissen der heutzutage noch thätigen Vulkane vollkommen gleich zu stellen sind, so sehen wir in den Centralzügen des Taurus und Antitaurus in den Grundbildungen ihrer Felsformation mehr den plutonischen Charakter herrschen, der sich durch das Hervortreten sogenannter abnormer Gesteine, als Granit, Gneiss, Porphyre, Basalte, Phonolithe, Grünsteine, Augitgesteine, Hypersthenfels, Serpentin, Euphotide etc. ausspricht.

So sehen wir als Grundgebirge Granit, Gneiss und Glimmerschiefer bei Máden Gomúsch, am Chamlú Bel (Tschamlu Bel), Kuschánli Dagh, Aklo Dagh und Durdún Dagh, in welch leztern Gebirge auch Quarzfels, Thonschiefer,

Chloritschiefer, Talkschiefer und Hornblende-Gesteine in grosser Entwicklung auftreten.

Wir sehen Feldspath und Augitgesteine mit Basalten, Dioriten und Doleriten an den Baäremm-Hügeln, am Gul Dagh bei Arab-Kir, am Ajelí Dagh bei Diwrígí, am Dáwah Boíní, auf der Terrasse von Djarbekr, am Kara Daghli, bei Khutél und in der ganzen Kette des Giaur Dagh und seiner Nebenzweige bis Rum Kaléh am Euphrat.

Diallage-Gesteine, Serpentine, Euphotide und verwandte Felsbildungen treten vorzüglich auf: am Dumbú Dagh, bei Argána und Máden Kapúr, am Kara Bel, am Chamlu Bel, am Kuschánli Dagh, am Bulgur Dagh, Baghír Dagh, Karmes Dagh, am Agá Dagh bei Marasch und an den Fortsetzungen des Giaur Dagh gegen Süd in Syrien, nämlich am Akma Dagh, Dschebel Beilan, Mussa Dagh, Dschebel Okrah etc. Diese abnormen Felsablagerungen, die Centralmassen der einzelnen Züge des Taurus und Antitaurus bildend, werden meist bedeckt von alten Kalken und Schiefern, vielleicht der ältesten Grauwackenperiode angehörend, vielleicht silurisch. Ferner von harter, unterer Kreide und von weisser oberer Kreide, erstre in einer kolossalen Entwicklung, theils die Voralpen, theils die Centralzüge selbst bildend und in hohen und scharfen Bergformen zu 8000 und 9000 Fuss Meereshöhe ansteigend. Den Rand der Vorberge, den Saum der Küstenebenen und zum Theil auch einiger Hochebenen bilden tertiäre Ablagerungen, besonders Braunkohlen-führende Sandsteine, auf welche endlich Diluvionen und Alluvionen, Meeresbildungen und Süsswasser-Ablagerungen aus verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Formen folgen und meist die herrschenden Gesteine der Ebenen und ihres welligen Hügellandes bilden.

Bei der nun folgenden Darstellung des geognostischen Details beschränke ich mich rein auf den Theil von Kleinasien, den meine Reise umfasste, dessen Verhältnisse im Bereiche meiner eigenen Anschauung lagen und der in örtlicher Beziehung sich auf jenen Theil Karamaniens beschränkt, den das heutige vereinte Paschalik von Adana und Marasch umfasst und der bei den Alten unter dem Namen Cilicien

begriffen wurde. Wir haben es daher nun vorzüglich mit der Struktur des cilicischen Taurus, des Bulgur, Baghir und Karmes Dagh, so wie mit der der südlich vorliegenden Küstenebene des Mittelmeeres zu thun. Um diese Untersuchung naturgemäss an die der Gränzgebirge des nördlichen Syriens, des Akma Dagh und Giaur Dagh, anzureihen, gehe ich daher an das Küstengebiet von Skanderun zurück und verweise hinsichtlich des geognostischen Details der übrigen, von mir selbst nicht besuchten Distrikte des Taurus, des Flussgebietes des Euphrat und Tigris, der Gebirge von Kurdistan, Armenien und Nord-Mesopotamien etc. auf Ainsworth's werthvolle und umfassende Forschungen *.

Mein Adjunkt Pruckner, der mit Ibrahim-Pascha die Landreise von Antiochia nach Gülek zu machen bestimmt war, sie auch zum Theil machte, aber in Skanderun Krankheit halber zurückbleiben musste, fand die Berge um Beilan und Skanderun, den Dschebel Beilan und den ihm so benannten Güsell Dagh, beide Fortsetzungen des Akma Dagh in Süd, bestehend aus harter, dichter Kreide, einem grauen festen Kalkstein mit Durchbrüchen von Dioriten und Euphotiden; die Ebenen hingegen, erfüllt mit den bereits bekannten Tertiär-Bildungen Nordsyriens, mit Sandsteinen, Süsswasserkalk, Grobkalk, Thon und Mergeln, welche Ablagerungen, erfüllt mit organischen Resten ihrer Periode, zu sehr bedeutenden Höhen sich erheben. Mehrere der Süsswasserkalkbildungen, die Pruckner auf seiner Route fand, gehören den allerjüngsten Formen an, denn sie führen häufig Blattabdrücke von Baumarten, die noch heutzutage in ihrem Terrain gedeihen. Eine sehr wichtige Rolle spielen die dioritischen und Euphotid-Gesteine. So stehen am Dschebel Beilan sehr Hornblende-reiche Gesteine dieser Art in grosser Entwicklung an und reichen am Gehänge des Gebirges bis zur Küste bei Skanderun hinab. Kegelförmige Auflagerungen von tertiärem Sandstein charakterisiren jene Gegend; ob diese Formen nun ursprüngliche Ablagerungsformen dieses Meeresgebildes, herbeigeführt durch den Impuls von Strömungen,

* Man sehe meine geognostische Karte des Taurus in Karamanien und des Paschaliks von Aleppo.

oder Folgen von Emporhebungen der abnormen, die Grundlage bildenden Gesteinen seyen, diess zu bestimmen, will ich nicht versuchen. Die Geschiebe der Bäche rings um Skanderun bestehen in Bruchstücken von Serpentin, Grünstein, Kalk, Quarz, Hornblendegesteinen etc. als Kriterien der herrschenden Formationen.

Bei dem Dorfe Hadschiosmanli bricht in Diallage-reichem Serpentine sehr viel Bronzit. Besonders interessant aber ist das Terrain von Keipak am Akma Dagh, wo in einer Ausdehnung von ungefähr 6 Stunden die sogenannten plutonischen Felsgebilde zu wahrhaft vulkanischen Formen in engster Beziehung stehen. Zwischen Serwán Kálassí und Keipak stösst man nämlich zuerst auf einen blasigen und sehr eisenschüssigen Trachyt, der die Gehänge der dortigen Berge bedeckt und von Trümmergesteinen überlagert wird, die Bruchstücke von Diorit, Dolerit, Opal, Hornstein, Quarz und Jaspis, in einem dioritartigen Teige eingeschlossen, enthalten und ein sehr schönes Ansehen gewähren. Der Trachyt bedeckt, wenigstens scheinbar, den Diorit, der die höchsten Berge zusammensezt. Auf den Höhen, wo der Trachyt entblösst zu Tage geht, trägt er einen entschieden vulkanischen Charakter an sich. An manchen Stellen haben die Felsen das Ansehen grosser Rosthaufen, so täuschend, dass man fast meinen sollte, noch dringe der Rauch aus ihnen hervor. Weiterhin findet man auf den Trachyten Trümmergesteine von denselben Einschlüssen, wie früher erwähnt, nur haben sie anstatt einen dioritischen Teig, einen solchen von Hornstein. Am Dorfe Artutscholo, etwas südlich von Keipak, beobachtet man in den dortigen trachytischen Konglomeraten viele langgezogene, kleine und fast horizontal liegende Höhlen, die wie Blasenräume aussehen und deren Wände mit einem starken Anfluge von salpetersaurem Kali überzogen sind. Von Baias bis in den innersten Winkel der Bucht von Skanderun ist am Fusse des östlich zur Seite liegenden Gebirgslandes, des Akma und Giaur Dagh, bis zur Meeresküste alles angeschwemmtes Schuttland, von da an aber gegen Ajas, bereits an der Nordwestküste des Meerbusens liegend und in der ganzen Umgebung von Kurdkulak,

nördlich und nordöstlich dieses Punktes im Umkreise einiger Stunden, bildet ein schwarzes und poröses Gestein, eine basaltische Wacke, niedere und sanfte Berge, häufig als isolirte Kegel in den Ebenen sich erhebend.

Die Berge des Hauptzuges, des Giaur und Akma Dagh, bei den Einwohnern auch unter dem Namen Basaiéri bekannt und in einzelnen Gruppen ganz verschiedene Namen tragend, z. B. als Hassan Dagh * nordöstlich von Keipak; als Güsill Dagh östlich von Keipak; als Gischa Dagh südwestlich von demselben Orte, steigen gegen Nord ganz sachte an. Ihr nördliches Gehänge bilden aber wild zerrissene Felsmassen, die von Ferne das Ansehen von Mauern haben.

Die obenerwähnte basaltische Wacke ist sowohl in Mulden, als auch mandelförmig an den Gehängen der Berge durch Mergelschiefer bedeckt, der sehr häufig so bituminös wird, dass er als Brandschiefer angesprochen werden kann. Die Menge der Einschlüsse von Fahren, welche dieses Felsgebilde umschliesst, reihen es dem Kohlenschiefer an, und es scheint, dass in diesem Terrain zwischen den sogenannten plutonischen Gebilden, als Grundlage, und der darüber abgelagerten, harten Kreide, eine Kohlenbildung zu Tage geht, zwar nicht in sehr ausgedehnter, aber doch deutlicher Entwicklung. Es scheint allerdings, dass wir es hier mit wirklichen Emporhebungen durch vulkanische oder ähnliche Kräfte zu thun haben; denn die im Ganzen Nordost-Südwest streichenden Schichtenlager dieses bituminösen Mergelschiefers sind an den Begränzungen der basaltischen Wacke gestürzt, senkrecht gestellt und — wie durch Feuer gebrannt.

An einigen Stellen ist dieser bituminöse Mergelschiefer unmittelbar von Bildungen tertiärer Zeit und zwar vorwaltend durch Grobkalk bedeckt.

Zwei bis drei Stunden jenseits der Ebene von Kurdkulak zieht ein Gebirgszug, ein Theil des Dschebel el Nur, der Hauptrichtung des Taurus ins Kreuz. Er besteht aus dichtem, grauem Kalkstein, mit Durchbrüchen von Serpentin, dieselbe Formation dem ganzen Habitus nach, wie wir sie zum Theil bereits aus dem Thale des Orontes kennen. So

* Nicht zu verwechseln mit dem Hassan Dagh bei Akserai.

besteht der ganze Gebirgssattel, über welchen die Strasse nach Adana führt, aus Serpentin und zu beiden Seiten erhebt sich in steilen Wänden der Kalk. Schroffe Felspartien, groteske Thäler mit tiefen Schluchten und Wasserfällen charakterisiren auch hier die Physiognomie seiner Berge, dort wo er in grosser Entwicklung auftritt.

Jüngere Formationen umgeben das Terrain, welches der Dschebel el Nur beherrscht, und bilden sowohl die Binnen-Ebenen, als die der Küste *. An der Westseite der Bai

* Zu empfehlen:

Ainsworth Researches in Assyria, Babylonia and Chaldaea etc., dessen Beobachtungen ich zur Ergänzung meiner Daten dort benütze, wo dieselben durch Mangel eigener Anschauung nicht als zureichend mir erscheinen.

Memoir of a Survey of the Coast of Karamania. By Francis Beaufort, Capt. of H. M. S. Frederikstein. London 1820.

Correspondence et mémoires d'un Voyageur en Orient, par Eugène Boré. 2 Vol. Paris 1840.

Alexander Jam. Ed. Travels from India to England and a Journey trough Persia Asia minor and Turkey. London 1834.

Buckingham, travels in Assyria, Media, Persia etc. London 1827.

Keppel, travels in Babylonia, Assyria, Media, Scythia. 2 Vol. London.

Texier, Voyage dans l'Asie mineure. Paris 1838.

Berghaus, Annalen, Band 9; über die Vulkane Armeniens.

Callier, Voyage en Asie mineure, Syrie, Palestine etc. Im Auszuge Annales des Voyages. 1835. Märzheft.

Belanger, Voyage aux Indes orientales, par le Nord d'Europe, les provinc. de Caucase, la Georgie, l'Armenie et la Perse. Paris 1834.

Aufsätze von Voskoboinikov in dem Gornoi-Journal. St. Petersburg, (russisch) über:

Salz, tertiäre Bildungen und Bergwerke in dem Paschalike Karsk in Armenien. 1832. Nr. 7.

Kupfer bei Agarak. 1830. Nr. 3.

Salz am Euphrat. 1828. Nr. 12.

Geognostische Untersuchungen bei Diadin. 1829. Nr. 8.

Kupfer bei Galvan. 1830. Nr. 10.

Bergwerke bei Daratschitschak. 1830. Nr. 3.

Arsenik von Jadschi. 1830. Nr. 3.

Saline von Dscherdscher. 1830. Nr. 3.

Amedée Jaubert, Voyage en Armenie et Persie. Paris.

Berghaus, Annalen. Notizen von Texier und Arundell, Band 15.

Jam. Brant. Journey trough a part of Armenia and Asia minor. In

von Skanderun, und bereits 1 Meile östlich von Aias bildet das Gestein der Küste ein Konglomerat aus Geschieben von thonigem Sandstein, ein Meeres-Alluvium mit Meeres- und Landkonchylien lebender Arten. Dahin gehört das Konglomerat der Küste in Ost von Aias, bei dem ein kalkiges Bindemittel obige Geschiebe zu einem harten Gesteine regenerirte, und welches in grosser Menge Madreporiten und verschiedene Trochusarten einschliesst. In der Nähe von Aias selbst beobachtet man ganz neues Alluvium; denn dicht an der Stadt befinden sich Straten eines Konglomerates, das aus Sandsteinbruchstücken, verbunden durch ein thonig-kalkiges Cäment, besteht, voll von rezenten Konchylien ist und an einem Punkte Reste von Töpferwaaren enthält, die von einer alten Töpferei, einst in der Nähe gelegen, herstammen. Dieses Konglomerat dürfte wohl als eine fortdauernde Bildung zu betrachten seyn.

Bei Kastabulum, in der Nähe von Aias, durchbrechen plutonische Gebilde, Feldspath und Augitgesteine, die jüngern darauf abgelagerten Sandsteine und Kalke. Der Sandstein bildet lange und niedere Rücken, merkwürdig wegen ihrer Regelmässigkeit und ihres Parallelismus; er ist ausgezeichnet geschichtet, und seine Hügelzüge erstrecken sich in Ost und West bis nach Kara Kapu, den sogenannten cilicischen Thoren. Dieser Sandstein ist theils quarzig und dem Ansehen nach gleich dem millstone grit; oder er ist thonig, zerreiblich und von einer tiefbraunen Farbe. Die Schichten desselben sind meist sanft in Nord geneigt und dort, wo er mit den plutonischen Felsgebilden in Berührung steht, nicht

dem Journal of the geograph. Society, Bd. 6. London 1836. In Berghaus Annalen, Bd. 16.

Geschichte der Kriegsereignisse in der asiatischen Türkei, in den Jahren 1828 und 1829. St. Petersburg 1836 (russisch). Auszug in Berghaus Annalen, Bd. 16.

Eichwald, Reise auf dem kaspischen Meer und am Kaukasus bis zum Ararat, in den Jahren 1825 und 1826. 2. Bände. Stuttgart 1834 und 1837.

Schlegelmilch, Geologie der Bambak-Berge im südlichen Theile von Georgien. Abhandlungen der Petersburger Akademie (russisch). In den Annalen von Berghaus. Bd. 17.

nur in eine Art harten Thonstein umgewandelt, sondern er lässt auch in diesem Falle sehr oft kugelige Konkretions-Absonderung seiner Masse beobachten, wie wir sie schon aus der Ebene des Orontes bei Armenas kennen, und wie wir sie in höchster Entwicklung bei Thor Oglu kennen lernen werden, wo dieser Sandstein in grosser Entwicklung auftritt, Braunkohlen führt und den Fuss des Taurus in einer grossen Längenerstreckung begleitet. Am Kap Malo oder Kap Karadasch erscheint dieser Sandstein, in Berührung mit den Kalken, mergelig, und kleine Adern von Kalkspath dringen in seine Masse ein. An demselben Vorgebirge beobachtet man parallele Lagen dieses Sandsteins in südwestlicher Richtung in die See hinein fortsetzen und mit mergeligen Kalken in Straten von 2 bis 3 Fuss Mächtigkeit wechsellagern. Zugleich aber sind diese Schichten mannigfaltig gebogen und gekrümmt, und zwar so stark, dass wir in der Entfernung von beiläufig 80 Fuss dieselben dreimal unter fast einem rechten Winkel gebogen sehen. Weiter in Ost und nur eine oder zwei Stunden östlich von Ajas liegen diese Sandsteine auf plutonischen Felsgebilden auf. Sie bilden daselbst niedere Ketten von rundlichen Hügeln mit zwischenliegenden, weiten und flachen Thälern, treten bis an die See vor und bilden daselbst entweder schroffe Klippen oder sanfte, gerundete Erhebungen. An diesen Klippen, und beiläufig eine halbe Stunde östlich von Ajas, sieht man in diesem Sandsteine Schichten von dichtem Kalksteine *, welche nur einige Zoll Mächtigkeit besitzen, auftreten. Dieser Kalkstein hat eine meist braune Farbe, ebenen Bruch und ist voll von Cerithien, welche Univalven, ohnehin sehr charakteristisch für dieses, ohne Zweifel tertiäre, Felsgebilde sind. Hier findet man in diesem Sandsteine dünne Straten von Braunkohle, und einige von den mehr thonigen Lagen sind bedeckt mit Efflorescenz-Anflügen von erdigem Allaun, eine Folge des fortdauernden Zersetzungs-Prozesses der Braunkohle.

Der Dschihun, der sich südwestlich von Ajas, an einer

* Ainsworth's Angabe. Es dürfte statt Kalkstein wohl wahrscheinlich heissen: „harte Mergel".

von ihm selbst geschaffenen Landspitze, ins Meer ergiesst, durchfliesst ein Terrain, dessen Felsgebilde sich durch einen leicht zerstörbaren Charakter auszeichnen, daher erklärt sich auch die grosse Anhäufung von Schuttland, das dieser Fluss mit sich führt, und dadurch das fortdauernde und starke Anwaschen des Alluviums in der Nähe seiner Mündung. Hinter den sandigen Hügeln, eigentliche Dünen, welche östlich und westlich vom Kap Malo und an der alten westlichen Mündung des Dschihun (des Pyramus der Alten) die Küste bilden, befinden sich grosse Salzseen, Lagunen, die einen grossen Theil der Niederung einnehmen.

Bei Kara Kapu (das schwarze Thor, die cilicischen Thore der Alten) und in der Nähe der Feldspath-Augit-Felsformation des Issus, im Hintergrunde der Bai von Skanderun, ist der erwähnte harte und stellenweise kugelig abgesonderte Sandstein voll von Ostraea-Arten, die in grosser Menge umherliegen. Die Hügel bei Kurd Kulak hingegen bildet Kalkstein der tertiären Reihe, der wahrscheinlich unmittelbar zur Grundlage jenen Sandstein hat. Die Hügel nehmen den Theil des Horizontes aus NO. in NW. ein und erstrecken sich, kleine und isolirte Berge bildend, auch in die nördlichen Ebenen.

Die Ebene von Thokur Owáh (das Thal der Gräben) trennt die Hügelreihen bei Kurd Kulak von dem Zuge des Dschebel el Nur (Berg des Lichtes), der, wie wir bereits gesehen haben, aus Kalkstein mit mächtigen Serpentin-Durchbrüchen gebildet ist. Die Richtung des Dschebel el Nur geht aus Nordost in Südwest, und der Kalkstein, welcher die vorwaltende Formation dieser Kette bildet, liegt daselbst entschieden auf dem Ostreen-führenden Sandsteine auf und ist daher tertiär. Derselbe Kalkstein, sich meist in wilden, schroffen Formen aussprechend, bildet am Rande der Ebene, welche den Dschebel el Nur in Nord begränzt, isolirte Felsmassen, auf deren einer das alte Kastel Schech Marám oder Elám Kaléh liegt.

Westlich vom Dschebel el Nur, längs dem Dschihun und bis auf beiläufig eine Stunde östlich von Adana, liegt eine weite Fläche, die Ebene von Messis, die ganz aus

Schuttland und Kalkgerölle, aus rothem und weissem Kalkkonglomerate besteht, welches sehr grosse Ostreen umschliesst. In der Nähe von Adana hingegen und westlich über Tarsus hinaus bedecken 20 bis 30 Fuss mächtige Alluvionen mit Kulturboden, zur Grundlage Kalkgerölle besitzend, die Felsablagerungen, die in dem bebauten und mit Dörfern bedeckten Terrain sich dadurch dem Auge entziehen und erst an den Ufern des Cydnus bei Tarsus wieder mit Bedeutung hervortreten. Nördlich von Tarsus steigt das Terrain sanft gegen den Taurus hin an und bildet ein hügeliges Land, durch das der Cydnus sich sein tiefes, von senkrechten Kalkwänden eingeengtes Bett grub. Dicht an der Stadt stürzt sich der 40 bis 50 Fuss breite Fluss über eine Bank von Kalkkonglomerat und bildet eine beiläufig 20 Fuss hohe, durch die umgebenden Gärten und die fernen Schneegipfel des Taurus malerische Kaskade *, so wie überhaupt sein nördlich von Tarsus liegendes Flussgebiet reich an schönen Partien im wild romantischen Charakter niederer Voralpen ist, der aber ungemein grossartig wird, wo seine Schluchten das Hochgebirge selbst durchschneiden. Unterhalb der Stadt jedoch erreicht der Fluss die weite Küstenebene, verliert sein stärkeres Gefälle und wird zur unheilbringenden Pfütze. An dem Falle des Cydnus sowohl, als an der sogenannten Grotte der Siebenschläfer ** bedeckt obenerwähntes Kalkstein-Konglomerat einen tertiären Kalkstein.

Verfolgt man das Terrain am Südrande des Taurus von Tarsus aus gegen Nord, so betritt man, wie schon gesagt, sehr bald hügeliges Terrain, und wählt man zu diesem Zwecke die sogenannte alte Römerstrasse, die über den Rücken des Voralpenzuges nach dem Brunnen von Hülük Küjünin Paschi führt, so erhält man bis zu den Trümmern des römischen Bogens, vielleicht einst ein gewöhnliches Thor, um den Weg zu sperren, der auf dem Rücken dieses Zuges, oberhalb dem

* Sehr gute Abbildung in Carnes Syria, the holy Land and Asia minor. London, pag. 8.

** Nach der historia septem dormientium ex ectypis Musei Victorii, Romae 1741, fällt der Schauplatz der Sage von den Siebenschläfern in eine Grotte bei Ephesus unter Kaiser Theodosius II.

Dorfe Beiramli, drei Stunden von Tarsus liegend, sich befindet, einen Durschschnitt, der uns einen Typus der geognostischen Lagerungsfolge des ganzen südlichen Voralpenzuges gibt, welcher die Ebenen von Tarsus und Adana in Nord begränzt.

Man unterscheidet auf diesem Wege vier Hauptformationszüge, welche insgesammt theils den tertiären Bildungen, theils den Gliedern der Kreidereihe angehören dürften.

Der erste Formationszug, nördlich von Tarsus, besteht aus einem hügeligen Lande, welches zu oberst von Kalkstein-Breccie und Nagelflue-artigen Kalkstein-Konglomeraten gebildet wird, deren Geschiebe ausschliesslich aus Kalkstein bestehen. Diese Trümmergesteine liegen auf dichtem, grauem, mergeligem und Cerithien-führendem Kalksteine auf, dem weiterhin Ablagerungen von Mergel und Gyps folgen. Der Gyps ist schneeweiss, körnig und blättrig im Gefüge. Nach einer tiefliegenden und morastigen Ebene kommt man zu dem zweiten Formationszuge, ebenfalls hügeliges Land.

Daselbst beobachtet man zu oberst einen grauen, wenig harten Kalkstein von unebenem Bruche, er ist zusammengesezt aus Korallen- und Polypen-Massen, deren sternförmige Querschnitte im Querbruche des Gesteins nicht zu verkennen sind. Die Oberfläche dieses Kalksteins ist häufig wellenförmig gefurcht, ein Beweis, dass er als submarinisches Gebilde den Meeresströmungen und der Wellenwirkung ausgesezt war. Unter diesem Kalksteine liegen grüne, braungrüne und gelbe Mergel und Kalkmergel von weisslichgrüner Farbe. Die erstern sind thonig-kalkig und erdig, die zweiten fest und führen keine fossilen Reste. Die Hügel haben häufig eine konische Form und sind theils mit Strauchwald, theils mit Kulturland bedeckt.

Bedeutend höhere Hügel und Berge von einigen hundert Fuss Meereshöhe bildet der dritte Formationszug, der den südlichen Fuss des Taurus in der Erstreckung mehrerer Meilen ohne Unterbrechung begleitet. Die obersten Lagen bilden Sandsteine, theils fest, theils erdig und zerreiblich, häufig in rhomboidale Massen abgesondert, so dass die entblösste Oberfläche das Ansehen eines Strassenpflasters hat. Kugelige Konkretionen, von ausserordentlicher Grösse

mitunter, sind häufig. Sie bestehen aus demselben Sandsteine, der aber eine feste, quarzige Masse bildet und von aussen meist mit einer schwarzen, sehr eisenschüssigen Kruste umgeben ist. Während der Sandstein der Verwitterung sehr ausgesezt ist und zu Sand zerfällt, bleiben diese Massen unverändert liegen und bilden oft die sonderbarsten Gruppirungen. Sehr häufig finden sich in diesem Sandsteine Arten von Ostrea und Avicula, und unter erstern eine wahrhafte Ostrea gigantea in wohlerhaltenen Exemplaren von 1 bis 1,5 Fuss Länge. In diesem Sandsteine, wenn er, was öfter statt hat, mit Thon- und Lehmstraten wechselt, findet sich mit leztern zusammen Braunkohle, jedoch in keiner mir bekannten bedeutenden Entwicklung. In den untersten Schichten wird der an und für sich weisse, braune, gelblichbraune und graue Sandstein mehr eisenschüssig und bildet theils dunkelbraune Sandsteine derselben Konsistenz, theils wird er durch losen, gelben und rothen, sehr eisenschüssigen Sand vertreten. Unter dem Sandsteine endlich folgen thonige Kalke, Mergel, Thon und Lehm, welche Bildungen unter sich wechsellagern und von denen leztere Braunkohlen führen.

Bisher bewegten wir uns noch immer im tertiären Gebiete. Mit den thonigen Kalken, dem Mergel, Thon und Lehm aber schliesst die Tertiärreihe und die Formation der Kreide beginnt.

Ihr gehört der vierte Formationszug an, dessen Berge schon die eigentliche Masse der Voralpen bilden, die sich häufig zu mehr als 2000 Fuss Meereshöhe erhebt und mit der Masse der Central- oder Hochalpen in engster geognostischer Verbindung steht. Die Formen dieser Berge sind übrigens sanft und gerundet, langgezogene Kuppen, mit tiefen, aber nicht durch scharfe Felswände eingefassten Thälern. Die Berge, theils kahl und felsig wie der Karst, theils mit Vegetation, besonders mit Wald, bedeckt.

Meiner Ansicht nach, die freilich noch sehr weiterer Begründung bedarf und die ich vorzüglich erst nach Bestimmung der mitgebrachten organischen Reste dieser Formation als gegeben betrachten kann, gehört die ganze Formation dieses Voralpenzuges der obern Kreide an. Zu oberst liegt ein blauer

anthracitischer Kalkstein, fest und feinkörnig, meist dunkel gefärbt. Darunter folgen Schichten eines weissen, theils festen, theils erdigen und mehr Kreide- (in der gewöhnlichen Wortbedeutung) ähnlichen Kalksteins, der die Versteinerungen der obern Kreide ganz ausgezeichnet führt. Auch dieser Kalkstein nimmt zum Theil ein feinkörniges Gefüge an. An der Gränze dieser Kreide-Bildung und auf dem höchsten Rücken unseres Voralpenzuges, namentlich in der Nähe des erwähnten römischen Bogens, tritt ein merkwürdiges Felsgebilde auf, nämlich eine Art Kalkthonschiefer, der stellenweise sich sehr glimmerreich zeigt. An der Nordseite und in den Thälern, welche die Voralpen von den Hochalpen trennen, wird dieser Kalkthonschiefer neuerdings von oberer Kreide bedeckt, weiterhin aber und in dem Terrain der eigentlichen Hochalpen gewinnt der Kalkstein einen ganz andern Charakter und gehört entschieden einer andern Periode, nämlich, wie ich mit Ainsworth glaube, der der untern oder sogenannten harten Kreide an. Wenn es erlaubt ist, aus Analogien zu schliessen, so glaube ich hier, wo obere und untere Kreide sich in einer Entwicklung von seltener Mächtigkeit die Hand bieten und wir in diesem Kalkthonschiefer ein Mittelglied zwischen beiden Formationen sehen, an ähnliche Vorkommen in Italien erinnern zu dürfen, an Formen des Macigno der Apenninen z. B. und an die Kreideberge um Volterra in Toskana. Diesem nach scheint unser Kalkthonschiefer, der übrigens, wenn auch glimmerhältig, doch immer einen gewissen Mergel-artigen Charakter an sich trägt und mit dem Kalkthonschiefer unserer süddeutschen Centralalpenkette, wahrscheinlich das älteste Grauwackengebilde, nicht zu verwechseln ist, hier als oberstes Glied der untern oder harten Kreide aufzutreten, und wir scheinen es daher hier mit einer Art Durchbruch eines Gliedes der untern Kreidereihe durch die obere zu thun zu haben. — Die Kalke der Hochalpen am Taurus unterscheiden sich schon in der Form ihrer Berge wesentlich von denen der Voralpen. Sie haben den wahrhaften Alpen-Charakter, hoch bis zur Schneelinie und darüber ansteigend, bilden sie theils Dome, theils langgezogene Rücken, theils schroffe Hörner, enge

Schluchten von senkrechten Felswänden von mehr als 1000 Fuss Höhe eingeschlossen, in den Erweiterungen ihrer Thäler, auf ihren weiten Alpenplateau's kleine, rundliche Berge, meist jüngere Auflagerungen, an ihren Gehängen, je nach dem Neigungswinkel derselben, schroff und kahl oder mit Wäldern von Platanen, Eichen, Tannen, Cedern u. dgl. bedeckt, oder blühendes Weideland, wasserreich, an den Ufern der Berge und Bergströme alle Blumenpracht entfaltend, die dem gemässigtern Süden eigen ist. — Es ist mit einem Worte das Gebiet des Alpenkalkes, das wir nun vor uns haben.

Bei Elissoluk treten aus den Mergeln und thonigen Kalken, die zwischen den Ostreen-Sandsteinen und der obern Kreide liegen, jene warmen Schwefelquellen hervor, deren ich schon im vorigen Abschnitte ausführlich gedacht habe.

Der interessanteste Punkt im Gebiete des Ostreen-Sandsteins, der mit seinen Mergeln, Thonen und thonigen Kalken das lezte Glied in der Tertiärreihe am südlichen Gehänge des Taurus bildet, liegt am Dorfe Dammle Köi bei Thor Oglu, westlich von Tarsus. Die Schichten des Sandsteins liegen daselbst fast horizontal, höchstens mit einer sehr geringen Neigung in SO., mit dem Hauptstreichen der dortigen Lagerungen überhaupt aus NO. in SW. Die Masse des Sandsteins weiss und weisslich-grau, die Quarzkörner durch ein kalkig-thoniges Cäment verbunden, welches, wenn es vorherrschend ist, den Sandstein zum sandigen Mergel macht, tritt es aber mehr zurück, so wird eine kieselige Masse häufig so überwiegend, dass sich der Sandstein fast in einen Quarzfels von sandigem Gefüge umwandelt. Der vorherrschende Theil der Sandsteinmasse besteht aus Bänken eines sehr zerreiblichen und der Verwitterung sehr ausgesezten Sandsteins, mit welchem Bänke eines gleichen, aber sehr festen und nur in massige Stücke zerfallenden wechsellagern. Die Schichtenköpfe stehen meist frei wie Mauern aus der sie umgebenden, leichter zerstörbaren Masse hervor und bilden manchmal sonderbare, phantastische Felsgruppen. Diese feste, quarzige Sandstein-Masse bildet auch nesterförmige Einlagerungen in dem weniger festen, zerreiblichen Sandsteine, und überhaupt ist dieser daselbst voll der bereits

erwähnten Sandstein-Konkretionen mit schwarzer und eisenschüssiger Kruste, zum Theil von riesenmässiger Grösse und theils rund, theils elliptisch, fast die Form von Mumiensärgen habend. Bei diesen höchst interessanten Formen bildet a eine Konkretion von oft mehr als 1 Fuss Durchmesser, einen kugelrunden Kopf, von dem die Wülste b, 2—3 Zoll hoch aus der ganzen eiförmigen Masse hervorragend, ausgehen. Solche Konkretionsformen, oder vielmehr Konkretionsformen-Kombinationen trifft man sehr häufig von mehr als 1 Klafter Länge, bei 3—4 Fuss grösster Dicke.



Diese Konkretionen erinnern an die, welche man in den Grobkalken und Kreidekalken von Egypten und so ausgezeichnet in den Sandsteinen von Nubien findet; sie sind offenbar Wirkungen derselben Ursache, nur in einem grössern Massstabe entwickelt. Von einer Absonderung im gewöhnlichen Sinne des Wortes kann hier nicht die Rede seyn, es ist eine Ausscheidung derselben Masse, aber unter modifizirten Mischungsverhältnissen des mechanischen Gemenges, eine Konzentrirung des Kiesel- und Eisenoxyd- oder Eisenoxydul-Gehaltes in gewissen Massen des Sandsteins, auf gewisse Formen beschränkt, dieselben wahrscheinlich bedingend. Gewisse Formen sage ich; denn von zufälligen Gestaltungen kann dort keine Rede seyn, wo sie sich durch Millionen von Individuen als dieselben wiederholen, im gleichen Verhältnisse ihrer Dimensionen. In einem solchen Falle waltet kein Zufall, es herrscht ein Gesetz. Meiner Ansicht nach und übereinstimmend mit Ehrenbergs schönen Untersuchungen der Kreide-Konkretionen aus Egypten haben wir es hier mit einem eigenthümlichen Krystallisationsakte zu thun, demzufolge in einem uns noch unbekannten Zustande der Masse sich die gleichartigen Theile derselben aneinander reihen, aus der übrigen Masse ausscheiden und bestimmte polyedrische Formen von unendlich vielen Seiten bilden, deren regelmässige Kombinationen, Zwillingsgestalten etc. jene Abänderungen erzeugen, die sich stets auf die Grundform zurückführen lassen und keine Unregelmässigkeiten sind.

In jenem Sandsteine bei Dammle Köi, wo derselbe mehrmals mit Straten eines blaulich-grauen und schwarzen Thons, voll trefflich erhaltener Meereskonchylien, wechselt, welche Straten meist nur die Mächtigkeit weniger Zolle haben und Stücke von Braunkohle umschliessen, sezt ein an 30 Fuss mächtiges Lager von Kohlenletten auf, der voll Cerithien ist und Spuren von Braunkohle führt. Das Lager streicht 4 h und verflächt sehr geringe in SO. Der Untersuchungsbaue, die daselbst auf Braunkohlen unternommen wurden, habe ich schon im vorigen Abschnitte erwähnt.

Bei Szamszádlar, zwischen dem Dorfe Alláh Dagh und Thor Oglu, ebenfalls westlich der Cydnus-Thäler, treten an der Grenze der untern, harten Kreide und wahrscheinlich ihr angehörend, sehr mächtige Ablagerungen von Rotheisenstein und Brauneisenstein mit Hornstein auf. Sie streichen aus NO. in SW. und bilden einen ganzen Zug kleiner Berge. An den Gesteinsscheiden beobachtet man viel von erdigen Magneteisen in dünnen Lagen ausgeschieden, und die ganze Masse affizirt die Magnetnadel so stark, dass man diese zur Orientirung nicht gebrauchen kann.

Wenden wir uns, stets nach Nord vorschreitend, in das Centrale des Taurus selbst, so sehen wir uns von einer mächtigen und in hohen Bergen emporstrebenden Entwicklung der untern oder harten Kreide umgeben. Auf den Rücken der Berge, in den Thälern und als Beckenausfüllung wird sie häufig noch immer von den tertiären Ablagerungen und den Gliedern der obern Kreide-Reihe bedeckt, die wir bereits sämmtlich kennen. Weiter gegen den höchsten Rücken des Centralzuges zu verschwinden aber diese nach und nach, die harte Kreide wird weniger Feuerstein führend, gewinnt aber einen schieferigen Charakter, wird thonig, wechselt in meist sehr gering mächtigen Lagen mit Thonschiefer, dem jedoch das seidenglänzende, das glimmerschieferartige Ansehen des ältern glimmerreichern Thonschiefers mangelt und führt auf ausgedehnten und sehr mächtigen Lagerstätten, von verschiedenen Formen, Rotheisenstein, Brauneisenstein, Glaskopf, Eisenocker etc., auf kurz abgesezten Lagerstätten aber und unter äusserst verworrenen Schichtungsverhältnissen Bleiglanz,

Zinkblende, Arsenikkies, Bleisalze u. dgl. — der Bleiglanz, meinen Erfahrungen zufolge, hier ohne Silbergehalt oder doch nur von sehr geringem.

Die Durchbrüche abnormer Felsgebilde, die wir bereits aus dem Gebiete der obern Kreide und der Tertiär-Reihe kennen, werden in dem der harten Kreide, ganz analog den Verhältnissen im nördlichen Syrien, besonders häufig und mächtig. Vorzüglich tritt, wie dort, Serpentin in ganzen Bergzügen auf und steigt in hohen Bergen empor, die mannigfaltigsten Störungen im Schichtensystem des angrenzenden geschichteten Gebildes bedingend. Der Serpentin spielt in dem Terrain der harten Kreide eine sowohl für ihre Struktur, als auch vielleicht für ihre Erzführung höchst wichtige Rolle, eine Erscheinung, die diese Gegend unter gleichen geognostischen Verhältnissen mit so vielen andern der Erde theilt, wobei ich auf die Erscheinungen hinweise, die sich dem Beobachter im nördlichen Syrien, in Griechenland, am Monte Catini und Monte Cerboli in Toskana etc. aufdringen und die den Serpentin, Euphotid und Diallage-Gebilden einen wahrhaft plutonischen Charakter zu ertheilen scheinen.

Gegen den höchsten Rücken des Centrales zu verschwinden diese mächtigen Serpentin-Durchbrüche und der dichte mit Thonschiefern wechselnde Kalk, meiner Ansicht nach das lezte Glied unserer untern Kreide, liegt auf, oder lehnt sich vielmehr an eine Ablagerung von Thonschiefer', wechselnd mit körnigem und dichtem Kalke und mit Glimmerschiefer, ohne mir bekannte fossile Reste, die höchsten Gipfel des Centralzuges bildend, über die Schneelinie ansteigend und wahrscheinlich eine Formation der sogenannten Übergangs-Periode. Ob einige dieser Schiefer oder ob vielleicht ein grosser Theil der Centralformation des Taurus in die Reihe unserer ältesten Grauwacken-Ablagerungen, zum Theil auch vielleicht in die Reihe silurischer Bildungen zu zählen seyen, darüber wage ich nicht einmal eine Vermuthung auszusprechen, doch schwer kann ich mich entschliessen, sie ganz den krystallinischen Kernen des Tauruszuges zuzurechnen, an deren Grenze sie allerdings eine etwas schwankende Stellung behaupten.

Diese krystallinischen Felsgebilde, Granit, Gneiss, Glimmerschiefer etc. sehen wir als vermuthliches Grundgestein der ganzen Tauruserhebung in unserem hier uns vorgelegten Terrain, lezteren etwa ausgenommen, meines Wissens nach gar nicht hervortreten, sie gehören mehr den östlichen Fortsetzungen des Taurus, gegen den Hauptstock von Armenien hin, an.

Reihen wir die bisher angegebenen Daten, als Bild eines Hauptdurchschnitts des südlichen Randes des cilicischen Taurus vom Mittelmeere bis zu dem höchsten Rücken des Centralzuges, aneinander, so erhalten wir aus Süd in Nord einen Typus der vorherrschend vorkommenden Felsgebilde und ihrer Lagerungsfolge von oben nach unten, dem sich alle nachfolgenden Lokaldetails unterordnen lassen, nämlich:

Alluvium und Diluvium.

1) Sand und Meeresschutt. Jüngster Meeressandstein und Meereskalk. Süsswasserbildungen. Grösstentheils fortdauernd. Organische Reste der heutigen Zeit und Trümmer von Kunstprodukten enthaltend.

2) Kalkbreccien, Schutt-Konglomerate, Nagelflueartig. Älterer Meeressandstein und Meereskalk. Süsswasser-Bildungen. Organische Reste des heutigen Meeres.

Tertiär-Reihe.

3) Dichter, grauer Kalkstein, mergelig mit Cerithien.

4) Mergel mit weissem, körnigem Gypse wechselnd.

5) Korallen- und Polypen-Kalkstein.

6) Erdige, grüne Mergel mit Tertiär-Versteinerungen.

7) Feste, weisslich-grüne Kalkmergel, ohne sichtbare organische Reste.

8) Ostreen-Sandstein. Ostrea gigantea und andere Arten, so wie Avicula in grosser Menge enthaltend, mit Kohlenletten voll Cerithien und Braunkohlen führend.

9) Eisenschüssiger Sand, ältere und Nagelflueartige Kalkkonglomerate, Sandstein wechselnd mit Thon und Mergelstraten, theils voll Ostreen, theils in Menge tertiäre Konchylien enthaltend, gleich denen aus dem Wiener Becken bei Baden.

10) Thonige Kalke, wechselnd mit Mergel und Thonstraten.

Reihe der ob. Kreide.

11) Blauer, anthrazitführender Kalkstein.

12) Weisser, erdiger und erdig-körniger Kalk mit den Versteinerungen der obern Kreide. Feuersteinführend.

Reihe der untern, harten Kreide.

13) Kalkthonschiefer und schieferiger, thoniger Kalk. Gränze der Voralpen.

14) Dichter, grauer Kalkstein, Feuerstein-führend, Lager von Hornstein. Durchbrüche von Serpentin. Beginn der Hochalpen.

15) Schieferiger Kalkstein, zum Theil thonig, ohne Feuerstein. Serpentin-Durchbrüche. Auf Lagern und Gängen Bleierze, Eisenerze führend. Verworrene Schichten.

16) Kalkstein mit Thonschiefern wechselnd. Serpentin-Durchbrüche. Der Kalk dicht, die Schiefer thonig.

Centralalpen-Rücken.

17) Thonschiefer und Glimmerschiefer wechselnd mit körnigem und dichtem Kalke.

18) Krystallinische Gebilde, Glimmerschiefer, Gneiss, Granit.

Mit steter Hinweisung auf dieses Lagerungs-Schema reihe ich nun die Details der geognostischen Verhältnisse an, insofern sie die Struktur der Hochalpen und ihre Verbindung mit den Voralpen betreffen, und beginne mit dem Bulgur Dagh bei Gülek und seinen zunächst angränzenden Distrikten.

In dem westlichen Theile der Taurus-Alpen, im Paschalike Adana und namentlich in der Umgebung von Gülek, zeigen sich die nagelflueartigen Kalkstein-Konglomerate und die Kalkbreccien, welche den ältesten Meeresdiluvionen dieses Landes zuzurechnen seyn dürften, vielleicht auch in die tertiäre Reihe übertreten, als Decke der Kalkberge, als Ausfüllung der Becken und Thäler in ihrer grössten Entwicklung. Die Schichten dieser Konglomerate liegen grösstentheils horizontal, und doch treten sie als oberste Ablagerung an dem Saume des Centralrückens und ganz analog den ähnlichen Erscheinungen im nördlichen Peloponnese, bis zu 3000 und 4000 Fuss Meereshöhe empor. So in dem engen Felsenpasse von Gülek Boghás, in den Cydnus-Thälern bei Dschehenim Déressi und Bambulg Déressi.

In geringerer Entwicklung, der Masse nach, zeigen sich in den Hochalpen die Tertiär-Gebilde und die Reihe der obern Kreide. Bei Gäensinn, eine Stunde südwestlich von Gülek, bedeckt leztere den grauen, dichten Kalkstein des Centrale in horizontalen Schichten. Sie wechselt daselbst mit Straten eines reinen, dunkelgrauen und schwarzen Feuersteins, von 1 Zoll bis 1 Fuss Mächtigkeit. Die Kreide selbst ist grau, weiss, erdig und mitunter sehr rein, so dass ihre Verwendung als Handelskreide keinem technischen Hindernisse unterliegen würde. Sie führt Versteinerungen, besonders reich an leztern ist aber der gelbe, thonige und sehr dünnschieferige Mergel, der sie bedeckt.

Wendet man sich von Gülek südöstlich gegen Adana, so bleibt man in dem grauen, dichten Kalkstein der Hochalpen bis eine halbe Stunde nördlich vom Brunnen Hülük Küjünin Paschi. Auf dem Wege dahin sieht man an den Bergen jener Felsbildung eine Menge kleiner Höhlen, wie von Meeresbrandung ausgeschlagen, und da sie alle so zu sagen in einem Niveau liegen, so scheint man hier, wie an den Granitbergen einiger Punkte Norwegens, eine Linie vor sich zu haben, die den alten Wasserstand des Meeres zu bezeichnen scheint, der in diesem Falle gegen den heutigen eine Differenz von ein paar tausend Fuss nachweist, sey es nun durch Hebung des Landes oder durch Senkung des Meeres. An dem bezeichneten Punkte vor dem Brunnen beginnen die Ablagerungen der Kreide- und Kreide-Mergel mit einer Masse von Versteinerungen und unter denselben Verhältnissen wie in Gäensinn. Die Kreide entwickelt sich hier in einer Breite von 2 Stunden, worauf, sie bedeckend, unmittelbar der Ostreen-führende Sandstein, von noch grösserer Entwicklung als bei Thor Oglu, aber ohne jene sonderbaren Konkretionsformen, folgt. Dieser Sandstein verläuft sich in der Richtung der Strasse nach Adana unmittelbar in die Ebene.

Der Festungsberg bei Gülek gehört dem grauen, dichten Kalkstein der Hochalpen an, dieser wird jedoch von Straten eines ähnlichen Kalksteins bedeckt, der, während erstrer Feuerstein- und Versteinerungslos scheint, sehr häufig

Feuerstein-Nieren und organische Reste umschliesst, als Echinodermen, Arten von Ostrea, Ammonites und Korallen. Ein ähnliches Gebilde, wie am Orontes bei Antiochia. In kleinen beckenartigen Vertiefungen lagerte sich eine ganz jugendliche Süsswasserbildung ab, ein eisenschüssiger Kalktuff mit Blättern noch lebender Baumarten, ein Gebilde ohne besondern lokalen geognostischen Werth.

Interessant sind hingegen die im grauen dichten Kalksteine 1 Stunde nordöstlich von Gülek aufsetzenden Brauneisenstein-Lagerstätten, wahrscheinlich Gänge. Sie streichen mit den Gesteinslagen aus Ost in West und fallen flach in Nord. Ihre Masse dringt auf feinen Spalten, sogenannten Haarklüften, sehr weit ins Nebengestein ein und erscheint manchmal, von der Hauptmasse aus, wie über die Oberfläche des Kalkes hingegossen, wie als wenn die Spalte ihren Inhalt nicht hätte fassen können und derselbe übergeflossen wäre. Ich dachte bei diesem Anblicke unwillkürlich an Bildung durch Thermal-Wasser und an Thermal-Sedimente.

Wendet man sich von Gülek nördlich und steigt auf dem Wege zu den Grubenbauen das Gehänge des Bulgur Dagh daselbst an, so beobachtet man bis zum Brunnen am Fusse des Maden Tépessi nur den grauen, dichten Kalkstein der Hochalpen des Taurus, mit wenig Feuerstein und organischen Resten. An jenem Punkte hingegen und an dem plötzlich steil sich erhebenden Gehänge des Centralrückens des Bulgur Dagh beginnt eine andere Kalkbildung. Der Kalkstein führt keine Feuersteine mehr, Thon tritt in seine Masse, und sein sonst dem Körnigen sich näherndes Gefüge nimmt dadurch einen thonschieferartigen Charakter und eine bläulich-schwarze Färbung an. Auf Lagern von höchstens 1 bis 2 Klafter Mächtigkeit tritt auch in diesem Kalke wirklicher Thonschiefer auf, von grauer und graulichgrüner Farbe und sehr dünnblätterigem Gefüge. Auf der Höhe des Maden Tépessi nimmt dieser Thonschiefer einen mehr chloritischen Charakter an und steht mit dem Kalke ganz in Beziehung der Wechsellagerung. Diese Felsformation ist herrschend im ganzen Thale des Enik Tépessi, in der ganzen Umgebung der Gruben am Máden Tépessi

und als Hauptgebilde des ganzen Central-Rückens des Bulgur Dágh, nur mit der Modification, dass an den höchsten Erhebungen desselben, so z. B. am Alláh Tépessi, der Thonschiefer mehr glimmerschieferartig wird und der Kalk ein krystallinischkörniges Ansehen gewinnt.

Der graue, dichte, Feuerstein führende Kalk ist regelmässig geschichtet, seine Schichten streichen ziemlich constant aus N. in S. und verflächen meist unter Winkeln von 15 bis 25 ° in Ost. Der schiefrige und mit Thonschiefern wechselnde, Bleierze führende Kalk ist ebenfalls geschichtet, seine Schichten aber haben, conform seiner Struktur, nur eine Mächtigkeit von 3 bis 5 Fuss. Ihre Richtung ist durchschnittlich aus N. in S., nach 2 h. bis 5 h., das Verflächen derselben ist jedoch höchst verschieden, die Schichten sind mannigfaltig gebogen, gekrümmt, gebrochen, theils verworren durch einander geworfen, theils konzentrisch sich um Kerne in weiten, ungeregelt scheinenden, elliptischen Umrissen anordnend *. Ich glaube kaum, dass der Name Schichtung in der gewöhnlichen Wortbedeutung „als systemmässiges und verschiedene der Bildungs-Perioden bezeichnendes Aufeinanderfolgen der Felslagerungen“ auf diese Gesteinslagen eigentlich anwendbar sey, sondern ich glaube, dass dieselbe und ihre sonderbare Anordnung, wie überhaupt bei schiefrigen Gesteinen, rein nur Folge eben ihrer schiefrigen Struktur und eines nach bestimmten Gesetzen und in grossem Maasstabe statt gefundenen Krystallisationsprozesses seyn dürfte, der dem Akte, welcher die Konkretionen im Kleinen bildet, in seiner Natur vielleicht sehr nahe steht. Schenkt man diesen scheinbaren Verwirrungen der Gesteinslagen nur einiges Augenmerk, so kann man, besonders die konzentrischen Anordnungen derselben um bestimmte Kerne betrachtend, unmöglich annehmen, dass sie eine blosse Folge mechanischer Störungen eines ursprünglich anders gestaltet gewesenen Schichten-Systems seyen, Folgen von Emporhebungen u. s. w.; denn wer diese Annahme

* Man sehe die drei Durchschnitte von Schichtenstellungen am Enik Tépessi, Maden Tépessi und Allah Tépessi.

macht, muss die Folgen derselben, die hervorgegangenen secundären Gestalten, auf Grundformen zurückführen können, deren weitere Entwicklung nach Grundsätzen der Mechanik und mit mathematischer Schärfe sich nachweisen lässt; denn bei Umwandlungen in den Formen ist die Mathematik eben so unumgängliche Bedingung, wie bei Umwandlungen in der Materie die Chemie, und Hypothesen, die vor ihren Tribunalen nicht Stich halten, sind und bleiben schwankend, bis jenes gelingt. Bei der Annahme eines Krystallisationsprozesses, der, wie wir anzunehmen vollen Grund haben, auch im festen Zustande der Körper als wirkendes Agens, nur selten in der Zeit erfassbar, aufzutreten scheint, haben wir das Wirken der Natur im Kleinen, wie z. B. bei der Bildung von Konkretionen, konzentrisch schaligen und strahligen Massen, bei vielen Süsswasserbildungen u. s. w. für uns und können es, bei mehr oder weniger stattgefundener Modification des festen Aggregat-Zustandes, z. B. an den Gesteins-Massen in Gestellen hoher Oefen, als in Zeit und Raum gegeben, auch nachweisen.

In dem dichten, mit Thonschiefer wechselnden Kalke setzen im Thale zwischen dem Enik und Máden Tépessi und besonders an des letztern westlichem Gehänge Lagerstätten auf, welche zusammen mit Thonschiefer, der besonders am Tage in einem sehr aufgelösten Zustande sich befindet, Bleiglanz, Kiese, Bleisalze und Zinkblende führen. Man kennt in der nächsten Umgebung des Máden Tépessi mehrere solcher Lagerstätten, die aber alle denselben Charakter an sich tragen, nämlich den der linsenförmigen Stöcke, sogenannte Nester, welche bei einer sehr geringen Ausdehnung im Streichen, oft nur von wenigen Klaftern, eine Mächtigkeit bis zu 2 Klaftern entwickeln, zwischen den Gesteinslagen eingelagert sind und denselben vollkommen conform liegen. Eine Art Besteg, gebildet durch die gänzliche Auflösung des Thonschiefers, der diese Linsen umschliesst, trennt die Erze führende Masse stets vom Nebengestein, und wahrscheinlich folgen im Streichen der Gesteins-Lagen stets mehrere solcher Linsen nacheinander, eine Art Lagerzug bildend, worüber mir aber nähere Erfahrungen

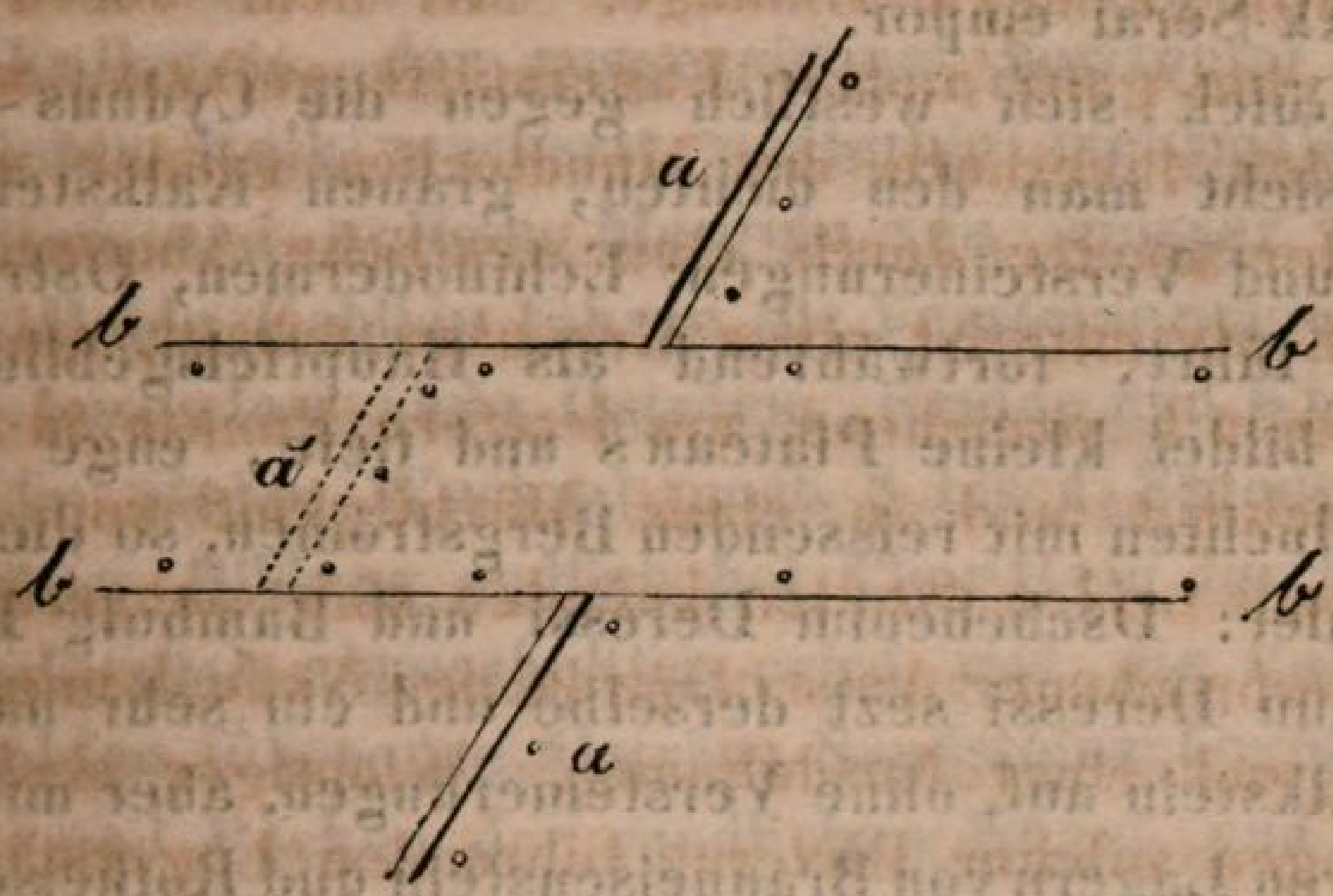
mangeln. In der Nähe dieser Erzlagerstätte und zwar dicht unterhalb dem Zechenhause sezt in derselben Felsbildung ein regelmässiges Lager von derbem Schwerspathe auf, weiss ins Gelbliche sich ziehend und zum Theil krummschalige Textur zeigend, mit Bleierde. Man kann das Lager, in einer Mächtigkeit von 4 Fuss, dem Streichen nach an 4 bis 5 Klafter weit verfolgen. Die Lagerungs-Verhältnisse der Erzlagerstätten sind durch die verworrene Stellung der Gesteinslagen, zwischen denen sie liegen, äusserst verworren. Sie sind durch eine Menge von über Tags sichtbaren Verwerfungen wahrscheinlich äusserst kurzabsetzend und eben dadurch für den Bergmann sehr schwer auszurichten.

Uebrigens waren diese Bleierzlagerstätten am Máden Tépessi schon seit sehr langer Zeit Gegenstand bergmännischer Betriebsamkeit, wenn man anders blossen Schatzgräber-Arbeiten diesen Namen geben kann. Das Meiste in neuerer Zeit geschah unter der Regierung der lezten Sultane, beschränkte sich aber auch grösstentheils auf ein kenntnissloses Herumsuchen über Tags. Man schlug zwar ein paar Stollen an, betrieb sie aber nur in so lange, als man auf dem Erzneste Erze zu erobern im Stande war. Dieser Umstand, verbunden mit der grössten denkbaren Unkenntniss, mit der Schläfrigkeit der Verwaltung, die ohnehin eigentlich keinen unmittelbaren Antheil an diesen Unternehmungen nahm, und mit dem Mangel aller Subsidien, bewirkte, dass man jeden dieser Baue nur einige Klafter weit ins Gebirge führte, dann einstellte und einen neuen begann, so dass für die eigentliche Aufschliessung nichts geschah. Während dem Kriege Mehemed-Ali's mit dem Sultane, bis zur Schlacht von Koniah, in deren Siegesfolge die Besitznahme des Paschalikes Adana durch erstern gehörte, gerieth dieses Unternehmen ganz in Verfall und wurde erst wieder dann aufgegriffen, als, eigentlich durch Ginsberg angeregt, der unternehmende Vizekönig sein Augenmerk darauf warf, und es ergab sich, was ich schon im Detail erzählt habe: man gewältigte zwei der unter Sultan Machmud angeschlagenen Stollen, beide von einer unbedeutenden Ausdehnung. In einem Gesenke des untern Stollen beleuchtet man das erz-

führende Lager in einer Mächtigkeit von 4 bis 5 Fuss, nach 2 h streichend und in Süd-Ost flach fallend, bestehend aus Thon und Thonschiefer mit fein eingesprengtem Bleiglanze, Pocherze von geringem Belange. Mit dem obern Stollen hatte man eine ganz andere Lagerstätte gefasst, sie aber auch sogleich innerhalb des Mundloches wieder verloren, jedoch später wieder durch eine westliche Abquerung vor Ort sowohl, als mittelst eines Gesenkes erbaut, am erstern Orte taub in 2 h streichend, am letztern Punkte in schönen Erzen anstehend und in einer Mächtigkeit von 3 Fuss. Ausser diesen beiden Stollen befinden sich mehrere solcher alter und verbrochener Aufschläge in der Nähe, keiner jedoch von nur irgend einer Ausdehnung. Wichtiger sind einige Abschürfungen solcher Bleierze führenden Lagerstätten daselbst, die ich daher auch, um sie näher zu erforschen, belegte.

In Folge des weitern Betriebes stellten sich die Erzführungs-Verhältnisse in den beiden Stollen günstiger. Man erbaute im Gesenke des tiefern Stollens in einer Mächtigkeit von 1 Fuss schöne Erze in einer weichen, thonigen Masse, deren Milde den Betrieb sehr erleichterte. Auf dem obern Stollen erbaute man ein an 2 Klafter mächtiges Mittel mit den schönsten Erzen; so fand man auch das Gesenke zu Sumpfe ganz in Erz anstehend; da aber durch die frühern Arbeiten der ganze Bau eine höchst ungeregelte Gestalt erhalten hatte und dadurch sowohl, als durch die Brüchigkeit des Gesteins an und für sich, die Fortführung dieses Baues sehr gefährlich wurde, so liess ich, um sogleich von vorne herein radikal abzuhelfen, einen neuen Stollen auf diesem edlen Lagerzug hineintreiben und befahl den alten Bau zu versetzen. Den Betrieb, da die Hütte bereits durch die mit den alten Tagarbeiten gewonnenen Erze mit Vorrath gedeckt war, reduzirte ich rein auf eine energische Aufschliessung, um nicht durch einen vorzeitigen Abbau der getroffenen Mittel sich gleich im Anfange wieder von Erzen zu entblössen. Mit den obern Stollen, dessen Feldort ich nach Eröffnung des neuen Stollens als das einer Firsten-Strecke fortbetreiben liess, traf man auf eine Verwerfung,

deren vollkommen gesetzliche Form aus dem angeschlossenen Bilde erhellt, in welchem a das Erzlager, à dessen verworfenes



Trumm und b die beiden Verwerfer (Schmierklüfte) bezeichnet. Man fand die Fortsetzung des Lagers ohne Anstand und zwar zum Glück wieder veredelt.

Von dem Gipfel des Alláh Tépessi hatte ich eine weite Fernsicht über die dem Bulgur Dágh sich westlich und östlich anschliessenden Bergzüge des cilicischen Taurus. Der Nordabfall des Taurus in die Hochebene Kleinasiens ist sehr steil; nicht wie am südlichen Gehänge schliesst sich dem Centrale eine breite Reihe von Voralpen an, sondern der Bulgur Dágh, wie der Baghir Dágh fallen mit ganz senkrechten, von engen Schluchten durchschnittenen und kahle, scharfe Hörner und Zacken tragenden Felswänden, auf denen nur Adler, Steinböcke und Gemsen leben, in die Ebene ab. Am Südgehänge beginnen die Cedernwälder bereits in Meereshöhen von 6000 bis 7000 Fuss, und zu ihren Füssen dehnt sich ein schön bewaldetes Alpenland aus; am Nordgehänge steht der Taurus als nackte Mauer da, und erst am Fusse derselben breitet sich der grünende Teppich der Hochebene von Koniah, Karaman und Erekli hin, welche Ebene in weitem Bogen wieder von Bergen umschlossen wird und eine scheinbare Längenausdehnung von 15 Meilen, bei einer Breite von 6 Meilen besizt. Man sieht auf dieser Ebene mehrere der vulkanischen Durchbrüche in kegelförmigen Bergen sich erheben,

hoch über alle aber und erstrer auch hoch über alle Kuppen und Hörner des Taurus ragen die beiden feuergebornen Riesen, der Erdschiesch bei Kaisariéh und der schöne Hassan Dágh bei Ak-Serai empor.

Von Gülek sich westlich gegen die Cydnus-Thäler wendend, sieht man den dichten, grauen Kalkstein, der Feuerstein und Versteinerungen: Echinodermen, Osträa, Korallen etc. führt, fortwährend als Hauptfelsgebilde auftreten; er bildet kleine Plateau's und tiefe, enge Thäler, finstere Schluchten mit reissenden Bergströmen, so die beiden Cydnus-Thäler: Dschehenim Deressi und Bambulg Deressi. Bei Deirmann Deressi sezt derselbe und ein sehr nahe verwandter Kalkstein auf, ohne Versteinerungen, aber mit vielen und mächtigen Lagern von Brauneisenstein und Rotheisenstein, deren Masse so überwiegend wird, dass ganze Berge daraus zu bestehen scheinen. In der Nähe dieser Erzlager wird der Kalk schiefrig und erstre selbst werden von Thonschiefer begleitet. Südwestlich und ganz nahe folgen im Gebiete des Kalksteins mächtige Durchbrüche von Serpentin. Derselbe bildet das Übergangsjoch von Deirmann Deressi nach dem Thale von Güsill Törreh, dieselbe Felsbildung wie im Thale des Orontes und wie dort, am Tage in einem sehr aufgelösten Zustande und wie dort, auf untergeordneten Lagerstätten, Chromeisen und andere Eisenerze führend. Diese Serpentin-Bildung, deren Gesteinslagen aus NO. in SW. streichen und auf ihren Ablosungen viel Eisenoxyd führen, hält durch das ganze Thal, mit geringen Unterbrechungen des Kalksteins, mit welchem Wechsellagerung statt zu finden scheint, bis zum Dorfe Alláh Dágh an. An mehreren Punkten beobachtet man im Serpentine Einlagerungen von Glimmer und Hornblendegesteinen. Südlich des Serpentins von Güsill Törreh tritt wieder derselbe graue, dichte und schiefrige Kalkstein auf, den wir nördlich desselben sahen, und wie dort enthält er auch hier wieder mächtige und zum Theil ganze Berge bildende Lager von Brauneisenstein und Rotheisenstein mit Magneteisenstein. So bei Szamszádlar, wie bereits erwähnt wurde.

Am Felsenthore bei Matera, zwei und eine halbe Stunde

südlich von Alláh Dágh, beginnen die Ablagerungen der obern Kreide, welche den Eisenerze führenden grauen, dichten Kalkstein der untern Kreide hier unmittelbar bedecken. Es erscheint zuerst ein weisser, meist erdiger und zerreiblicher Kalkstein, der ausgezeichnet horizontal geschichtet ist. Dieser Kalk wechselt weiterhin mehrmals mit dünnschiefrigen und erdigen Mergeln von weisser und grauer Farbe. Beide Gebilde führen die Versteinerungen der obern Kreide, besonders viele Osträen. Kreide und Kreide-Mergel setzen im steten Wechsel noch 3 bis 4 Stunden fort, bis diese ganze Bildung endlich bei Thor Oglu durch eine steile Wand plötzlich abgeschnitten wird und die Formation des Braunkohlen führenden Osträen-Sandsteins beginnt. In den Thälern und Becken der rundlichen Hügel und Berge des obern Kreide-Terrains sieht man, wie in denen der untern und dem eigentlichen Centralzuge angehörenden Kreide, jenes nagelflueartige Konglomerat, jene Kalkbreccie anstehen, die im Centrale des Taurus eine so grosse Rolle spielt; doch ist sie im Gebiete der obern Kreide-Reihe seltner erscheinend, örtlich nie so ausgedehnt und nie in so mächtiger Entwicklung auftretend, als in dem der untern Kreidereihe. Die ausgedehnte Ablagerung des die Glieder der obern Kreidereihe bedeckenden, Braunkohlen führenden, Osträen-Sandsteins zieht sich als ein breiter Gürtel längs dem ganzen Südgehänge des Taurus hin. Diese hügeligen, welligen Sandsteinberge bilden einen ununterbrochenen Streifen von fast 15 Meilen Länge und 4 Meilen, oder 8 Stunden, grösster Breite. Diesem Sandsteine ist, wie schon erwähnt, die Absonderung in rhombische Stücke ganz eigenthümlich angehörend, wodurch seine Oberfläche häufig das Ansehen von Strassen-Pflaster erhält, so auch bei Thor Oglu.

Bei Dedalár, zwischen Thor Oglu und Tarsus, sehen wir mitten in diesem Sandsteine die Gebilde der obern Kreide noch einmal hervorbrechen. Auf der Höhe des flachgewölbten Gebirgs-Rückens nämlich beobachten wir wieder den grauen, dichten Kalkstein des Centrale und darauf Ablagerungen der obern, weissen und erdigen Kreide, die ganze Masse ringsherum umgeben von Osträen führendem

Sandsteine. Die Schichten des grauen, dichten Kalkes streichen aus NO. in SW. und stehen beinahe senkrecht, die Schichten der obern Kreide hingegen liegen fast horizontal darauf.

Um die geognostischen Details dieses westlich des Seihún liegenden Theils des Taurus zu ergänzen und so ein geognostisches Bild dieses Terrains in seiner Ganzheit zu geben, führe ich hier die Beobachtungen an, welche uns Ainsworth über einige Lokalitäten mittheilt.

Am Chan Katláh Oglu beobachtete derselbe ein Travertino-ähnliches Gebilde, welches die Mergel- und Kalk-Ablagerungen bedeckt und wahrscheinlich ein paralleles Süsswasser-Gebilde zu unserm am Festungsberge bei Gülek beobachteten Kalktuffe ist.

Am Dorfe Durák tritt körniger Gyps im eisenschüssigen Sande unsers Osträen-Sandsteins mit gemeinem Thone auf. Weiterhin wechseln Thon und Sand mit thonigen und eisenschüssigen Sandsteinen in dünnen Straten, mit rhombischer Absonderung. Darauf folgt Polypen- und Korallen-führender Kalk. Die Polypen theils in Gruppen vereint, theils die ganze Felsmasse bildend. Die Masse dieses Polypen-Kalkes wird von Klüften geringer Mächtigkeit durchsezt, welche traubigen Glaskopf führen. Dieser Korallen- oder Polypen-Kalk wechselt zu unterst mit dunkelfarbigem Thon, der voll von Bivalven aus den Geschlechtern Tellina und Lucina ist.

Am Chan Kussàl Oglu liegt ebenfalls der Osträen-Sandstein mit eisenschüssigem Sande unter dem Polypen-Kalke mit Thon-Straten.

Unterhalb dem Chan-Saraschi liegt ein Cerithium- und Conus-führender Kalkstein auf dem Kreidegebilde der Centralkette, wahrscheinlich das oberste Glied unserer Tertiär-Reihe am Taurus; denn zwischen ihm und der Kreide bemerkt man hie und da Zwischenlagerungen von Kalkbreccie und schiefrigen Thonen.

In dem Thale des Chan Kussál Oglu steigt ein vorherrschend Arten von Conus umschliessender Kalkstein in hohen und schroffen Felsen empor, voll enger Risse, Schluchten und phantastischer Felsgestalten. Gegen Nord bedeckt

ihn eisenschüssiger Sandstein, der wieder von unserem Polypen-Kalk überlagert wird, so auch gegen Süd, nur dass in leztrer Richtung unter dem Polypen-Kalk und eisenschüssigen Sandstein Sandstein-Konglomerate auftreten.

In den Flussthälern des Urlindscháh, des Seihún und des Solaklàt treten die oft erwähnten nagelflueartigen Konglomerate in einer grossen Entwicklung auf. Sie umschliessen hier häufig Geschiebe von Bruchstücken krystallinischer Felsarten, ein Beweis, dass die Fluthen, welche sie anhäuften, aus dem nordwärts der Kalk-Centralkette des Taurus liegenden, plutonischen Terrain der Hochebene Kleinasiens kamen und ihren Weg fast in derselben Richtung mit den heutigen Flussthälern nahmen.

Stellen wir nun alle hier im Detail angeführten Daten über die geognostischen Verhältnisse des westlich vom Seihún liegenden Theiles des Taurus bildlich zusammen, so ergibt sich der tabellarisch dargestellte Hauptdurchschnitt von der Küste des Mittelmeers bis zum Nordabfall des Central-Rückens *.

Nachdem wir die geognostische Struktur der westlich vom Seihún liegenden Partie des Taurus kennen gelernt haben, werde ich bemüht seyn, in derselben Art die geognostischen Verhältnisse der östlich vom Seihún in dem Paschalike Adana und Marasch liegenden Partie des Taurus darzustellen, und beginne mit der Ebene zwischen der Meeresküste bei Adana und Siss.

Eine weite Ebene erstreckt sich vom Meere zwischen dem Seihún und Dschihún bis zum Fusse des Taurus, bis zu seinen Vorbergen bei Siss. Sie wird südöstlich am Cap Malo vom Karadasch, östlich aber, jenseits des Dschihún vom Dschebel el Nur und von den Bergen bei Marasch begränzt, Punkte, deren Struktur wir theils bereits schon kennen, theils bald werden kennen lernen. Alluvium und Diluvium in unerforschter Mächtigkeit sind die Hauptformationen dieses Terrains, doch tritt an mehreren Punkten der Osträenführende Sandstein in ausgedehnten, welligen, niedern

* Man sehe den Durchschnitt des Taurus, westlich vom Seihún.

Hügelzügen hervor, und einzelne Durchbrüche der Kreidereihe erheben sich als isolirte, schroffe und kahle Felsen, die zu mehreren hundert Fuss über die Ebene ansteigen und meist auf ihren Spitzen die Ruinen alter Kurden-Schlösser, mit fast halsbrecherischen Zugängen, tragen. So sehen wir die Kreide, wechselnd mit Mergeln, am Wege von Adana nach Messiss, wo derselbe über einen flach gewölbten Rücken führt, zu Tage gehen, so sehen wir den Osträen-Sandstein ausgezeichnet bei Imamm Oglu und am Südrande der Berge von Siss, und so sehen wir endlich die harte, graue Kreide, die wilden, isolirten Felsen von Tummlo Kálessi, Anazárba, Schech Maràn und bei Siss selbst bilden, indem der ganze Festungsberg oberhalb dieser Stadt dieser Kalkbildung angehört, wenigstens grösstentheils, denn die obersten Schichten der Felsen von Siss, welche reich an Conus und Cerithien-Arten sind, kann ich füglich nicht mit den untern Schichten, ein versteinerungsloser, dichter, grauer und weisser Kalk-Stein, in eine Klasse stellen. Der obere, Versteinerungen führende Kalk dürfte wohl der tertiären Reihe angehören.

Die Kalkberge bei Siss sind sehr verworren zerklüftet, nirgends zeigt sich eine eigentliche Schichtung. Sie umschliessen am Rande des Taurus ein kleines Bassin, welches mit dem nagelflueartigen Konglomerate der oft erwähnten Kalkbreccie erfüllt ist, und lokale, Travertino-artige Bildungen, ohne Zweifel Thermen-Absätze, enthält.

Wo hingegen die jüngere, weisse Kreide, wechselnd mit Mergeln, auf der Ebene hervortritt, ist sie überall deutlich geschichtet, und ihre Straten streichen aus NO. und O. in SW. und W., bei einem sehr schwebenden Verflächen in SO. und S.

Im Norden von Siss und in der ersten Reihe der Taurus-Voralpen, welche hier den Winkel ausfüllen, den die Centralkette dadurch macht, dass sie sich östlich vom Seihún plötzlich scharf in N. und dann wieder in O. wendet, ist die harte, graue Kreide die vorherrschende Felsformation. Jüngere Formationen bedecken sie. So sehen wir an den Ruinen der alten Burgen von Kara Siss Kaléh und Andál Kaléh den jüngern, Conus- und Cerithien-Arten führenden

und wahrscheinlich tertiären Kalk auf Sandsteinen und umgewandelten Felsgebilden liegen, welch sämmtliche Ablagerungen wieder an einigen Orten durch krystallinische Felsgebilde durchbrochen werden.

Der Kalk, welcher die Berge um Karà Siss und Andál-Kaléh herum bildet, zeichnet sich durch seine wilden Formen aus, er bildet scharfe, kahle, pyramidale Hörner, getrennt durch enge Schluchten mit senkrechten Felswänden.

Die Sandsteine sind unsern Osträen-Sandsteinen ganz ähnlich. Sie sind grobkörnig, sandig, thonig und wechseln mit Straten von blauem Thon, welcher Braunkohlen führt.

Die umgewandelten Felsgebilde sind ein talkigschiefriger Thon, zum Theil mit Glimmer, eine Art rother Schieferthon und ein nagelflueartiges Kalk-Konglomerat.

Die abnormen Felsgebilde hingegen sind Serpentin und Talkschiefer, spaltbar und thonig, mit Adern von Asbest und ein ganz eigenthümliches Trümmergestein, bestehend in Trümmern eines grünen, dioritartigen Gesteins, verbunden durch einen blaulichweissen talkigthonigen Teig.

Wir haben es hier, wie ich glaube, mit einer einfachen Lagerungsfolge tertiärer Gebilde, Kalk- und Sandstein, mit Thon-Straten wechselnd, und mit Kalk-Konglomeraten zu thun, die theils auf der harten grauen Kreide, theils auf abnormen Felsgebilden aufliegen, welch leztere jene durchbrochen zu haben scheinen und welche auch vielleicht jene Umwandlungen in der untern, thonigen Reihe dieser ausgedehnten Sandsteinformation, die sich bis Anazarba erstreckt, herbeigeführt haben. Da jedoch Versteinerungen mangeln, so ist es allerdings möglich, dass jene umgewandelten, thonigen Gesteine sammt ihren Konglomeraten der Kreide-Reihe angehören; für älter jedoch als diese halte ich sie nicht.

Steigt man das Gebirge durch den Karà Boghás in nördlicher Richtung weiter hinan, so sieht man zwischen den hohen Bergen der harten, grauen Kreide, deren Schichten senkrecht stehen und aus N. in S. streichen, das nagelflueartige Kalkkonglomerat in ungeheurer Mächtigkeit abgelagert und zu bedeutender Meereshöhe sich erheben. Diese

Nagelflue, durch ihren Wechsel mit unserm Braunkohlenführenden Osträen-Sandstein, wie wir gleich sehen werden, eine entschieden tertiäre Stellung einnehmend, bildet das Übergangsjoch aus dem Bassin von Siss in das Alpenthal von Mantàsch Déressí.

Steigt man in das Thal von Mantàsch Déressí hinab, so erreicht man zwei Stunden nordöstlich von Siss, auf dem Wege nach Hudh, eine mächtige Ablagerung von Sandstein, der am Dorfe Gedikle eine bassinartige Ausfüllung des Thales zu bilden scheint. Der Sandstein, ganz identisch mit unserm Osträen-Sandstein, scheint hier mit dem nagelflueartigen Kalkkonglomerate zu wechseln. Die Schichten beider streichen aus Ost in West und verflächen in Norden, also gegen das Centrale hin.

In diesem Sandsteine beobachtet man dicht an der Strasse, rechts derselben und eine weite Strecke in ein kleines, sich in Ost erstreckendes Seitenthal hinein, mehrere Lager von Braunkohle, die von Sand und Thon begleitet wird, welch lezterer zum Theil in Schieferthon umgewandelt ist und ein halb gebranntes Ansehen hat. Das bedeutendste dieser Flötze hat eine Mächtigkeit von 8 Zoll und führt eine reine, hinlänglich brauchbare Braunkohle. Mehrere kleinere Flötze ziehen sich dicht unter der Dammerde hin und sind, als blosse Rasenläufer, höchstens von dieser selbst und zwar unmittelbar bedeckt. Zwischen diesen Kohlen-Flötzen liegt Sand und Thon, unter den angegebenen Verhältnissen. Da mir der Punkt nicht ohne bergmännische Wichtigkeit zu seyn schien, so ordnete ich bei Gedikle Schürfungen auf Braunkohlen an, das Resultat derselben blieb mir jedoch unbekannt.

Verfolgt man das Thal von Mantàsch Déressí weiter hinauf gegen Nord, so bemerkt man, dass der dichte Kalkstein, die Hauptmasse der beiderseitigen Gebirge, mehr und mehr chloritisch wird, bald gelangt man an ein mächtiges Serpentinlager und gleich darauf an einen ganzen Zug von Serpentin, der, wie am Orontes und westlich vom Seihún, den Kalk durchsetzt und durch die sich wiederholenden gleichartigen Lagerstätten, damit zu wechseln scheint. Der

Serpentin ist derselbe, wie dort, nur zeichnet er sich hier durch eine Menge von Klüften aus, die Magneteisen, Chromeisen und Asbest führen.

An der Mühle des Hadschi-Effendi stösst man wieder auf mächtige Ablagerungen des Osträen-Sandsteins, der, wechselnd mit nagelflueartigen Kalkkonglomeraten alle ältern Felsgebilde nicht nur daselbst bedeckt, sondern als herrschende Thal- und Becken-Ausfüllung bis in den tiefsten Hintergrund von Mantasch Déressí, bis zur Terrasse von Hudh, bis an den Centralrücken des Karmes Dágh anhält und in Bergen zu 3000 bis 4000 Fuss Meereshöhe ansteigt.

Diese Ablagerungen von Sandstein und Konglomeraten sind an vielen Punkten und auf weite Strecken von jüngern Tertiär- und Diluvial-Gebilden bedeckt, welche aus Thon, Sand, sandigem Mergel, Sandstein und Schuttland bestehen. Die obern Bänke dieser Reihe führen Meeres-Conchylien, wahrscheinlich den untern und dem Osträen-Sandstein entnommen, durch deren Zerstörung sie entstanden, ausserdem aber Süsswasser- und Land-Conchylien, Holz von Dicotyledonen der jetzigen Zeit, noch nicht versteinert und noch nicht verkohlt, Knochen jetzt lebender Landthiere u. s. w., kurz alle Kennzeichen, dass sie aus Revolutionen der neuesten Zeit hervorgingen. Die Straten dieser Gebilde liegen fast horizontal, theils aber auch zeigen sie wellenförmige Biegungen in grossem Maasstabe und richten sich in der Form ihrer Ablagerung ganz nach der Oberflächen-Gestalt des unterliegenden Terrains.

Auffallend zeigt sich auch hier wieder eine Eigenthümlichkeit des Taurus in dem Maasstabe seiner Thälerbildung, durch die er sich z. B. von unsern süddeutschen Alpen scharf unterscheidet. Wir sehen nämlich im Taurus, d. h. in dem von mir bereisten Theile desselben, nirgends jene lang in einer Richtung anhaltenden und breiten Thäler wie in den Alpen, alle Thäler des Taurus sind mehr Schluchten, und wo sich dieselben zu einer grössern Ausdehnung erweitern, dort sind sie so mit den zu Bergen emporsteigenden Ablagerungen jüngerer Felsgebilde bedeckt, dass sie unterbrochen erscheinen und man nur mit Mühe ihre Fortsetzung aus

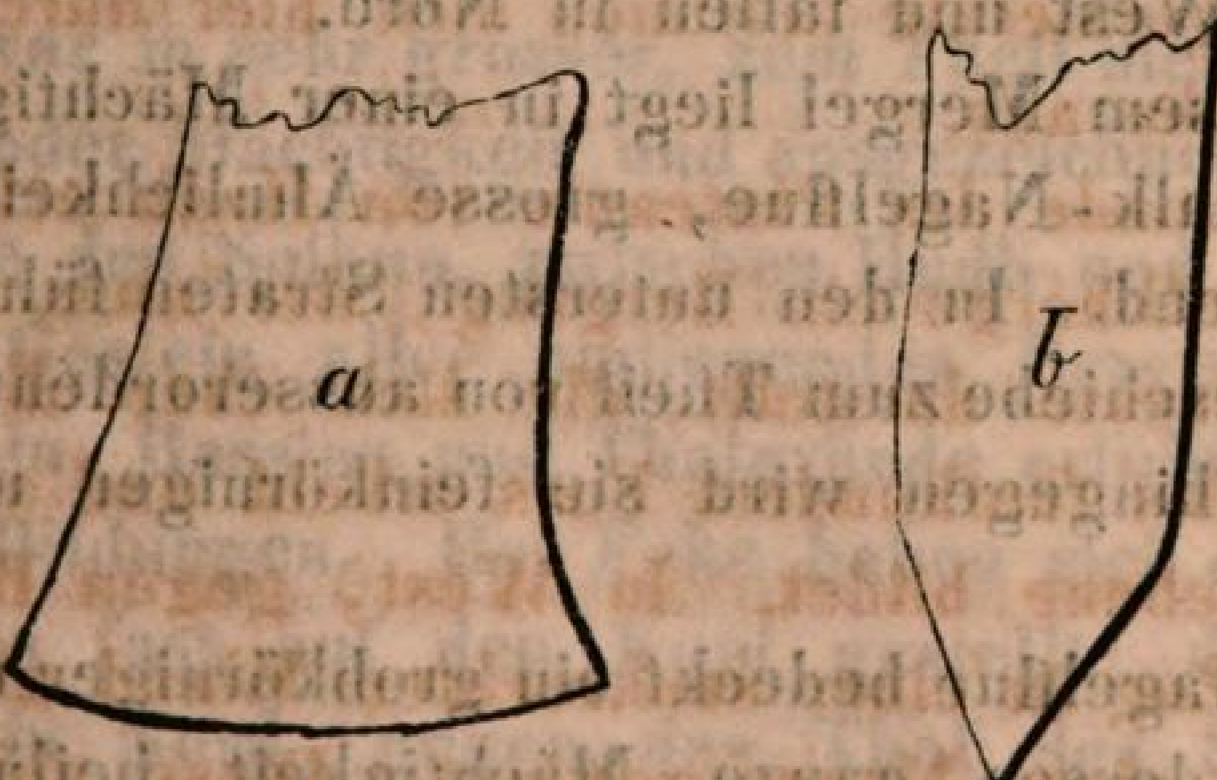
dem Gewirre von Schluchten und Seitenthälern herausfindet. Längenthäler, in einem grössern Maasstabe ausgebildet, mangeln fast ganz, und durch diese Umstände erschwert sich das Studium der Terrain-Struktur sehr bedeutend. Andrerseits, wenn es erlaubt seyn sollte, von der Grösse des Maasstabes der Thalbildung in irgend einem Gebirgssysteme eine Schlussfolge auf sein Alter, auf die Periode seines Hervortretens als Gebirge, durch Emporhebung, wenn wir wollen, zu machen, so drängt sich der Gedanke auf, dass der Taurus wohl eine der jüngsten Emporhebungen seyn dürfte und dass dieselbe erst in ihrer gegenwärtigen Vollendung nach erfolgter Ablagerung der tertiären Reihe und der ältesten Meeres-Diluvionen vor sich gegangen sey, wofür auch die Schichtungs-Verhältnisse dieser Felsablagerungen sprechen dürften.

Im Hintergrunde von Mantásch Déressí, bei Tapán Oglu, erhebt sich steil das Thalgehänge, zum Central-Rücken emporsteigend, und bildet eine kleine Hochebene, das Plateau von Hudh, das sich längs den hohen Bergen des grauen, dichten Kalksteins, in geringer Breite aus Süd-Ost in Nord-West, als eine Terrasse hinzieht und westlich fast senkrecht in das tiefe Thal des Seihún abfällt. Diese ganze, an den dichten Kalkstein sich östlich anlehnende stufenartige Erhebung des Terrains gehört dem erwähnten Sandsteine und dem Kalkkonglomerate an, welche beide hier zu mehr als 4000 Fuss Meereshöhe ansteigen und von jüngern tertiären Ablagerungen, Thon, thonigen Mergeln etc. bedeckt werden, deren Schichten die sonderbarsten Gruppirungen zeigen und mannigfaltige Biegungen und Brechungen erlitten haben. Die Kalkkonglomerate zeichnen sich hier durch die Grösse ihrer Geschiebe aus.

Am Ostrande des Plateau's von Hudh erhebt sich am Fusse der Kalkberge ein Bergzug, der eine zweite, aber kleinere Terrasse darstellt, die sich über die Ebene von Hudh vier- bis fünfhundert Fuss erhebt und zu oberst eine kleine Hochebene bildet. In West, gegen Hudh nämlich, fällt dieser Zug in einer senkrechten Wand ab, wodurch er das Ansehen einer Mauer gewinnt. Diese zweite Terrasse

gehört ganz den jüngern tertiären Ablagerungen an, welche auf dem Osträen-Sandstein und den nagelflueartigen Konglomeraten ruhen, und da sie hinsichtlich der vielen Versteinerungen, welche sie führen, eine höchst auffallende Uebereinstimmung mit den tertiären Bildungen des Wiener Bekkens bei Baden zeigen, so dass beide Formationen, so weit es bei so lokalen Bildungen, wie die tertiären sind, möglich ist, für parallel gehalten werden können, so bestimmt sich das relative Alter unsers Osträen-Sandsteins mit seinen Konglomeraten, Breccien und Thonen nach aufwärts so ziemlich scharf.

Die Ablagerungen, welche diese zweite Terrasse bei Hudh formiren, liegen auf dem uns bekannten nagelflueartigen Konglomerate, welches hier, ausser vorherrschend Kalkgeschiebe, auch solche von Roth- und Brauneisenstein enthält. Darauf folgt nun zu unterst ein thoniger, dichter, blaulichgrauer Mergel von beiläufig 3 Klafter Mächtigkeit und mit sehr wenig Versteinerungen. Mitten in seiner Mächtigkeit hingegen sezt eine zwei bis drei Fuss mächtige Strate eines lockern, sehr zerreiblichen Sandsteins auf, der eine Masse von Konchylien enthält und zwar, ausser den der Zahl nach vorherrschenden Meeresthieren, auch Land- und Süsswasser-Thiere. In diesem Sandsteine fand ich eine Sache, die etwas sehr Räthselhaftes an sich hat. Es ist nämlich ein Stückchen eines talkigen Gneisses, welches ganz die Form des untersten Theils eines Meissels und auch fast die Grösse desselben hat. In untenstehender Zeichnung habe ich dieses Gneiss-Stückchen in seiner natürlichen Grösse abgebildet



und es bezeichnet a die vordere Ansicht nach der breitern Seite, b die Quer-Ansicht nach der schmälern Seite. Dass man es hier mit einem Kunstprodukte zu thun hat, daran dürfte man beim Anblicke dieses Stückchens, welches gegenwärtig im k. k. Hofkammer-Mineralien-Kabinete im Haupt-Münzamts-Gebäude sich befindet, wohl nicht zweifeln; denn die Gestalt ist sichtlich durch menschliche Arbeit erzeugt, die Form ist scharfkantig, die Ecken zeigen keine Spur von Abrundung, so auch die Schneide. Der Stiel des Meissels ist abgebrochen und ich konnte das zweite dazu gehörige Stück nicht finden. An der Aussenseite ist dieser Meissel wie mit einem grünlich blauen Schmelz überzogen, es scheint aber nur Politur zu seyn, die zum Theil noch gut erhalten, zum Theil aber sichtlich abgerieben ist. Der Gneiss, aus dem der Meissel verfertigt ist, befindet sich in einem etwas aufgelösten Zustande. Was war einst dieser Gegenstand? und aus welcher Zeit stammt er? leztere Frage ist besonders interessant, da sich dieses Kunstprodukt in einer Formation eingeschlossen fand, welche den tertiären Bildungen des Wiener Beckens parallel steht. Hinsichtlich der Form erinnert mich dieses Kunstprodukt an die aus harten Steinen verfertigten Meissel unserer germanischen Vorfahren, die man in den ältesten Hünen-Gräbern und öfter auf Äckern im skandinavischen Norden Europa's findet und die aus einer Zeit lange vor dem Gebrauche der Metalle in jenen Gegenden herstammen. Sollte unser Mensch in der Periode, als sich jene tertiären Ablagerungen bildeten, schon auf den höher liegenden Bergen und Plateau's Armeniens gelebt haben? Die Schichten dieses blauen, thonigen Mergels streichen aus Ost in West und fallen in Nord.

Auf diesem Mergel liegt in einer Mächtigkeit von 200 Fuss eine Kalk-Nagelflue, grosse Ähnlichkeit mit der untersten zeigend. In den untersten Straten führt dieses Konglomerat Geschiebe zum Theil von ausserordentlicher Grösse, nach oben hingegen wird sie feinkörniger und fast sandsteinartig.

Diese Nagelflue bedeckt ein grobkörniger und sehr fester Sandstein, dessen ganze Mächtigkeit beiläufig 36 Fuss

beträgt. Er ist geschichtet, seine Straten liegen fast horizontal, höchstens mit einer sehr geringen Neigung in Nordost und haben oft nicht über 2 Zoll an Mächtigkeit. In diesem Sandsteine liegen zerstreute Nester desselben Sandsteins, der sich von dem ihn umgebenden nur durch seinen grossen Glimmergehalt und durch seine sehr feinkörnige und schiefrige Textur unterscheidet, durch die er als ein wahrer Wetzschiefer erscheint. Offenbar sind diese Sandsteinnester nichts anders als Konkretionen einer eignen Art. Die Hauptmasse des Sandsteins besteht übrigens vorherrschend aus Kalk-Körnern mit wenigen Quarzkörnern, verbunden durch ein nur in sehr geringer Entwicklung auftretendes Kalkcäment. Unter den vielen Versteinerungen, die er führt, zeichnet sich besonders der Pecten jacobaeus durch die Menge aus, in der er sich findet.

Auf diesen Sandstein folgt wieder blauer, dichter Mergel in einer Mächtigkeit von 18 Fuss, dem Ansehen nach gleich mit dem früheren, doch enthält er mehr und besser erhaltene organische Reste, und darunter verkohlte Pflanzentheile.

Darauf liegt wieder eine dünne, höchstens 3 Fuss mächtige Strate von Sandstein und darauf folgt wieder Mergel, aber in zwei scharf getrennte Lagen gesondert. Die untere ist thonig, blaulich-grau, dicht im Gefüge und grossmuschlich im Bruche. Sie hat eine Mächtigkeit von 8 Fuss. Die obere Lage hingegen ist nur 4 Fuss mächtig, gelb von Farbe, sonst von gleicher Beschaffenheit mit der untern, führt auch dieselben Versteinerungen und verkohlte Pflanzenreste.

Alle diese wechselnden Glieder von Sandsteinen und Mergeln bedeckt wieder unser nagelflueartiges Kalkkonglomerat und zwar in sehr grosser, zum Theil mehrere hundert Fuss betragender Mächtigkeit und ausgezeichnet geschichtet.

Im Thale des Seihún, zwischen Hudh und Feke, ist das herrschende Gestein aller umliegenden Berge der graue, harte Kalkstein, Bassins und Thalgründe erfüllt mit Tertiär- und Diluvial-Bildungen. Bei Feke haben sich die Schichten des Kalksteins fast auf den Kopf gestellt; denn sie verflächen sich in Nord, gegen das Thal des Seihún unter

Winkeln von 70 bis 80°. Die Mächtigkeit dieser Schichten beträgt ungefähr 1 Fuss.

Dieselbe Lagerungsfolge beobachtet man auf dem Wege von Feke nach Koesélje, nur dass hier im grauen, dichten Kalke die Durchbrüche des Serpentin wieder häufiger werden. Der Serpentin selbst zeigt ein schiefriges Gefüge und enthält häufig Lager von Eisenglimmer. Die tertiären Bildungen bestehen aus Sandsteinen, Konglomeraten und schiefrigen Mergeln.

Zwischen Koesélje und Korumsza sind Diallage und Hypersthen-Gesteine mit vorherrschendem Serpentine die ausschliesslich anstehenden Felsbildungen. Der Serpentin zeigt, besonders in der Nähe von Korumsza, durch starke Zunahme von Eisengehalt braune Färbung in verschiedenen Nuancen. Wendet man sich von Korumsza gerade gegen den Centralrücken des Baghir Dágh, dessen nächstes Hauptjoch ungefähr 6 Stunden nordwestlich liegt, so passirt man 3 Stunden lang ein Terrain, wo nur der graue, harte Kalkstein herrscht. Die Schichten desselben liegen so verworren durcheinander, dass sich über ihre Richtung gar nichts Allgemeines sagen lässt. Auf diesen Kalkstein gelangt man in der zweiten Hälfte der ganzen Entfernung in das Gebiet eines sehr dünn geschichteten, schiefrigen Kalksteins, der mit Thonschiefer wechselt und mit ihm, gerade so wie am Bulgur Dágh, die Masse des Hauptrückens bildet. Die Straten dieses schiefrigen Kalksteins haben nur eine Mächtigkeit von 1 bis 4 Fuss und zeigen in ihrer Lage die sonderbarsten Gruppirungen: bald liegen sie horizontal, bald stehen sie senkrecht, bald krümmen sie sich konzentrisch um einen Kern oder einen Stock scheinbar verworrener Schichten.

Der Central-Rücken des Taurus bildet bei Korumsza ein Plateau, das über eine Stunde breit ist und in einer Meereshöhe von 6000 bis 7000 Fuss liegt. Auf diesem Plateau befinden sich in einer Linie aus Süd in Nord liegend, eine Menge Bingen-artiger, nach unten konisch zulaufender Vertiefungen, die oben 7 bis 8 Klafter im Durchmesser weit sind. Diese Einsenkungen sind zum Theil sehr tief, ihre Seitenwände fallen sehr steil ab, und ihr Tiefstes ist mit

Schnee erfüllt, den die Sonne nie schmelzt. Da diese Vertiefungen sich wohl in der Richtung der Gesteinslagen, aber auf keiner besondern Lagerstätte befinden, die einst im Abbau gestanden haben könnte, so ist dabei an das Vorhandenseyn wirklicher Bingen wohl nicht zu denken, so auch nicht an vulkanische Erscheinungen, z. B. Krater, da nirgends in der Nähe vulkanisches Gestein sich zeigt und auch der Kalk der Umgebung keine durch Feuer nachweisbare Umgestaltung erlitten hat. Entweder sind daher diese Vertiefungen Folgen von Einstürzen des die Decke einer grossen unterirdischen aus Süd in Nord sich ziehenden Spalte bildenden Gesteins, oder wir haben eine Reihe von Stöcken, einen Lagerzug vor uns, dessen ausfüllende Masse verschwunden ist. Diess klingt freilich sonderbar, aber ich frage: Wohin kam denn die Masse jener Geschiebe unsrer süddeutschen, nagelflueartigen Kalk- und Kiesel-Konglomerate, an deren Stelle wir leere Räume, höchstens einen Theil der zu feinem Staub zerfallenen Masse des Geschiebes beobachten, das durch eine von innen nach aussen vorschreitende, in ihren Ursachen uns noch gänzlich unbekannte Verwitterung zerstört ist, so dass uns nur die leere Schale blieb*?

Der Kalkstein des Centrale ist weiss und sehr krystallinisch-körnig, zum Theil dolomitisch. Der Thonschiefer grünlich grau, wenig glänzend und sehr dünnschiefrig. Das Joch selbst ist mit grobem Kalk-Gerölle bedeckt. Der Abfall des Gebirges in die asiatische Türkei ist hier ausnahmsweise sehr sanft, und die Waldregion zieht sich daselbst zu sehr bedeutenden Höhen empor.

Der schiefrige Kalkstein und Kalkthonschiefer, so wie der dichte Kalkstein, der mit Thonschiefern wechsellagert, enthalten viele und mächtige Lager von Rotheisenstein, Brauneisenstein, Thoneisenstein, Eisenocker und Glaskopf. So bei Acharsche, bei Korumsza, bei Bagdschádschig, am Gülipósch Déressi, bei Maserle, Tipi Déressi, am Innik Tépessi u. s. w. Meist finden sich diese Lägerstätten, sowohl im

* Ich erinnere an meines schätzbaren Freundes, des Bergrathes Heidinger, bereits erwähnte, werthvolle Forschungen.

Kalke in der Nähe des Serpentins, der die Kalke durchbricht, als im Serpentine selbst, und sind zum grossen Theile Gegenstand bergmännischer Bearbeitung von Seite der umliegenden Gebirgsbewohner. Über diese Lagerstätte, den Bergbau, der darauf umgeht, und den damit in Verbindung stehenden Hüttenbetrieb habe ich bereits im 6. Abschnitte dieses Bandes ausführliche Details gegeben.

Zwei Stunden westlich von Bagdschádschig setzen im Glimmerschiefer der Taurus-Centralformation zwei sehr interessante Lagerstätte von körnigem Kalksteine auf *.

Dieselben durchbrechen die Schichten des Glimmerschiefers, welche in einer Mächtigkeit von 6 Zoll bis 1 Fuss aus Süd in Nord streichen und in West gegen das Centrale verflächen, ohne sie zu durchsetzen, und tragen ihrem ganzen Habitus nach den Charakter von Gängen ausgezeichnet an sich. Die totale Mächtigkeit dieser Gänge von krystallinisch-körnigem Kalke beträgt im Durchschnitte 9 Fuss, und in ihrem Streichen, den ganzen Berg durchsetzend, sind sie in einer Längenerstreckung von wenigstens 50 Lachter entblösst. Der körnige Kalk der Gänge selbst hat im Grossen Neigung zur schiefrigen Textur, er ist ebenfalls geschichtet, und seine Schichten haben unter sich eine Mächtigkeit von 1 Fuss bis 1,5 Fuss. Am Hangenden und Liegenden dieser Gänge ist der körnige Kalk mit dem Glimmerschiefer nicht nur ganz verwachsen, sondern er geht förmlich in ihn über, und dieses Eindringen der Kalk-Masse in die des Glimmerschiefers ist die einzige Veränderung, welche der leztere an der Gesteinsgränze erlitt. Besonders merkwürdig sind aber die wellenförmigen Biegungen der Schichten dieses Kalkes, die sehr scharfe Wendungen machen und in dieser Form sich zum höchsten Kamm des Gebirges hinauf erstrecken. Die Schichten des Glimmerschiefers hingegen liegen ganz regelmässig zu beiden Seiten des Kalkes, selbst in seiner unmittelbaren Nähe. Ist hier auch anzunehmen, dass die Biegungen der Kalkschichten durch mechanischen Impuls vor sich gingen? Allem Ansehen nach sind diese Kalkgänge offenbar mit dem Glimmerschiefer, der sie umgibt, contemporär.

* Durchschnitt des Gebirges bei Bagdschádschig.

Wenn wir die Daten, so wie sie bisher über das Gebiet des Taurus, östlich von Seihún, gegeben wurden, summarisch betrachten, so ergibt sich vom Meere an über Adana und Siss folgender Durchschnitt, s. unten *. Dabei ist jedoch zu bemerken, dass der scharfen Wendung der Centralkette halber, die dieselbe plötzlich bei Korumsza macht, der Durchschnitt nicht in gerader Richtung genommen werden konnte. Wir huben daher im beiliegenden Durchschnitte vom Meere über Adana bis Hudh am Karmes Dágh die Richtung aus Süd in Nord, von Hudh an aber gegen das Centrale des Baghir Dágh die Richtung aus Ost in West aus, da die Richtungen der Gebirge, um sie in ein Ganzes zusammenfassen zu können, diese Wendung des Durchschnittes erforderten.

Da ich jezt bemüht war, die geognostische Struktur des Taurus im Paschalike Adana und an der Gränze von Marasch so viel als möglich im Detail darzustellen, und sowohl in Betreff der westlich vom Seihún gelegenen, als der östlich dieses Flusses sich befindenden Gebirgspartie: so sey es mir nun nur noch erlaubt, die zunächst der östlichen Partie sich anschliessenden Gegenden am Dschihún, das Gebirgsterrain von Marasch und den Durdun Dágh, als unmittelbares Hauptverbindungsglied des Taurus mit den Gebirgen des nördlichen Syriens, etwas näher zu betrachten; wobei ich mich grösstentheils auf Ainsworths schon vielfach erwähnte und schätzbare Beobachtungen beziehe. Im hügeligen Terrain von Kars sind die Alluvionen der Ebene durch Kalk-Gerölle und bei Kars selbst durch ein sandiges Konglomerat mit Kalkgeschieben bedeckt. Weiter in Nord folgen die tiefer liegenden Ablagerungen von Sand und Sandstein, die auf unserm nagelflueartigen Konglomerate liegen. Tief eingeschnittene Gräben, von 500 bis 800 Fuss Tiefe, durchziehen dieses Terrain und bei Ajám Boiaji bilden die Sandsteine hohe Felsenwände, welche sich daselbst in Ost, auf der andern Seite des Rückens aber in West neigen. Nördlich von Ajám Boiaji dauert die Sandstein- und Konglomerat-Formation fort, die daselbst die Ebene bildet, welche der Dschihún durchströmt. Drei isolirte Hügel von Kalkstein,

* Durchschnitt des Taurus. Östlich vom Seihún gelegene Partie.

von 50 bis 200 Fuss über die Ebene ansteigend, erheben sich. Nördlich von der Ebene um Kurtáli beginnt ein felsiger Distrikt, der ganz der tertiären Zeit angehört. Zu unterst liegen anthrazitische Kalkthon-Straten, mannigfach gekrümmt und gebogen, theils von dunkler, theils von lichtgrüner Farbe; darauf folgen Schichten von weissen und blauen dichten Kalksteinen und Schiefern, regelmässig wechselnd mit grobsandigen Sandsteinen und Konglomeraten von Kieselgeschieben, verbunden durch ein kalkiges Cäment. Unter den erst erwähnten Kalken und Schiefern liegen anderwärts Sandsteine mit Versteinerungen der tertiären Reihe, daher auch die ganze obige Gruppe dahin zu zählen seyn dürfte.

Hinter Kurtáli beginnt das Terrain gegen den Durdun Dágh stark anzusteigen und in der unmittelbaren Nähe der anthrazitischen Schiefer beobachtet man die erwähnten tertiären Kalke mit ihren Schiefern abgeschnitten, einerseits durch den dichten Kalkstein, andrerseits durch die erwähnten untern Sandsteine. Ein Thal zieht sich von da durch dichten, festen Kalkstein, wechselnd mit Talkschiefern; den Durdun Dágh hinan und im Hintergrunde steigt man über weisse Kalkschiefer empor, welche der Kreide-Reihe angehören dürften. Von diesem Punkte hat man eine herrliche Ansicht des Centralrückens des Durdun Dágh, dessen wild zerrissene Spitzen sich ganz nahe nördlich wie eine Mauer erheben, während die an tausend Fuss tiefen Thäler, mit dichtem Walde bedeckt, sich zu den Füssen ausbreiten.

Das Centrale des Durdun Dágh besteht aus Glimmer- und Talkschiefern, über die sich, die höchsten Spitzen und Kämme bildend, Quarz-Felsen und Quarz-Schiefer ablagern. Die Glieder dieser krystallinischen Fels-Reihe bilden unter sich vielerlei Übergänge. Die Glimmer- und Talk-Schiefer sind begleitet von untergeordneten Hornblendegesteinen, rothen Schiefern, Thonschiefern, Chlorit-Schiefern und Schiefer-Thon, sämmtliche Gebilde durchbrochen von Serpentin und Strahlstein-Fels, in Bergen von mächtiger Entwicklung und zum Theil, wenigstens scheinbar, mit ihnen wechsellagernd. Auf Lagern und Gängen brechen in der Centralformation des Durdun Dágh Eisenoxyde und Eisenoxydhydrate, Spath-

Eisenstein und Graphit, Gadolinit und ohne Zweifel viele interessante Mineralien.

Bei Anabat herrschen die dunkeln Schiefer vor, sie sind jedoch durchgehends in einem sehr zersezten Zustande, sehr eisenschüssig und in dünne Dachschindel-artige Tafeln zerfallen oder vielmehr abgesondert. Die Geschiebe eines Baches, der sich von den höhern Bergen niederzieht, bestehen aus Quarz und Serpentin.

Dasselbe Verhältniss findet im Distrikte von Dun Kaléh statt, auch dort sind diese Schiefer oberflächlich sehr zersezt, und dieser Umstand, verbunden mit einer sehr geringen Neigung des Terrains, bedingt vorzüglich die stärkere Boden-Kultur dieses Landstriches.

Das eine der beiden Kastelle von Dun Kaléh steht auf blauem und schwarzem Schiefer, durch Quarz-Gänge in mannigfacher Richtung durchkreuzt, welche, wie auch bei Anabat, Graphit führen. Diese Schiefer führen Pflanzen-Reste und wechseln mit Quarzfels, der auch meist die Gipfel der umliegenden Berge bildet. In der Nähe dieses Kastells erhebt sich an den quarzigen Schiefern Serpentin mit Eisenkiesen, und auf diesen folgt dunkelblauer Kalkstein, der schwarzen Feuerstein (Chert.) führt. Die quarzigen Schiefer selbst führen Glimmer und Lepidolit. Nach diesen Kalksteinen trifft man auf sehr zersezten Glimmerschiefer, dessen Schichten wellenförmig gekrümmt und gebogen sind und worauf wieder die vorigen Schiefer folgen. Der Glimmerschiefer führt grosse Gänge von reinem, milchweissem Quarz, der sich zum technischen Gebrauche jedenfalls eignen würde.

Meiner Ansicht nach befindet man sich hier im Gebiete der Schiefer aus unsrer Grauwacken-Periode, die durch Serpentin und Glimmerschiefer, als ältere Ablagerung, durchbrochen sind und zwischen denen beiden ein Streifen der alten, harten Kreide mit Feuerstein muldenartig sich abgelagert hatte. Das Terrain in der Umgebung des zweiten Kastells von Dun Kaléh ist eben und kultivirt. Nördlich erhebt sich in niedern Hügelzügen unser Osträen-Sandstein, der sich über die ganze Gegend bis zu den Bergen bei Marasch, bis zum Fusse des Agá Dágh, erstreckt.

An der Westseite des Agá Dágh, am Ufer des Dschihún und in der Nähe der dortigen Brücke, erheben sich senkrecht aufgestellte Schichten von Sandstein, wechselnd mit Konglomeraten, darauf sich horizontale Straten derselben Felsgebilde ablagerten.

Der Agá Dágh erstreckt sich in seiner grossen Ausdehnung aus Südwest in Nordost. In seiner grössten Erhöhung steht er so zu sagen ganz isolirt; denn seine nordöstliche Fortsetzung ist ein niederer Hügelzug, der sich nach Nordwest krümmt und sich an die Bergketten des Taurus anschliesst.

Die Berge bestehen aus Kreide-Mergeln und Sandsteinen, welche auf Talkschiefern und Diallage-Fels abgelagert sind.

Zwischen dem Thale, östlich von Marasch und dem Thale des Ak-Su ist ein niederes Hügelland, welches aus sehr zerseztem Talkschiefer und Diallage-Fels besteht, und keine jüngern Auflagerungen beobachten lässt. — Dieses Terrain ist bewaldet. Der Giaur Dágh oder Amanus verbindet sich mit dem Durdún Dágh südlich des Ak-Su. Übrigens erstreckt sich der Begriff „Verbindung" nur auf den Zug jüngerer Gebilde, welche zwischen den Centralformationen der erwähnten beiden Gebirgsketten sich abgelagert haben, deren Fels-Natur eine verschiedene ist; denn der Giaur Dágh gehört dem Systeme der Serpentin- und Diallage-Felsbildung an, während der Durdún Dágh vorherrschend aus Glimmer- und Talkschiefern mit Quarzfels besteht, auch gehen sich die Richtungen ihrer Central-Rücken gerade ins Kreuz; denn der erstere erstreckt sich SW. — NO., der zweite hingegen SO. — NW.

Das Thal des Ak-Su trennt östlich das Hügelland der Diallage-Felsformation von dem Gebiete eines harten Kalksteins der Kreide-Reihe, der Arten von Ammonites, Belemnites, Terebratula, Crinoideen und grosse Polypen enthält. Diese Kalksteine sind von Feldspath und Augit-Gesteinen durchbrochen, deren Züge sich bis in die Gegenden von Kilis, Ain-Tab und bis zum Euphrat erstrecken, und die wir grösstentheils schon kennen. Die untern Bänke des Kalksteins sind ohne fossile Reste, und das ganze Schichtensystem

desselben ist mannigfaltig gekrümmt und wellenförmig gebogen. Die Feldspath-Augit-Felsmassen bilden zum Theil die Gipfel der Bergrücken, so zwei Stunden östlich des Thals des Aksu, theils treten sie auf niedrigen, felsigen, der Kultur unzugänglichen Ebenen zu Tage, so bei Ufa Dschakli, oder sie bilden die Seitenwände der Thäler, wie am Bekir Kara Su, wo sie Porzellan-Jaspis und Schalstein führen.

3) Ueber Beiträge zur Flora und Fauna des cilicischen Taurus.

Der Taurus und sein Gebiet ist ein blumenreiches Land im buchstäblichen Sinne des Wortes. Aller der schönen und interessanten Kinder der Flora, die unter jenem milden Himmel gedeihen, hier in einer Art und Weise zu gedenken, wie es der Standpunkt der Wissenschaft erfordert, ist und kann nicht mein Zweck seyn und um so weniger, da ohnehin am Schlusse dieses Bandes meines verehrten Freundes Dr. Fenzl von rein wissenschaftlichem Gesichtspunkte aufgefasste Abhandlung über die Flora des Taurus und des nördlichen Syriens folgt, der auch Abbildungen der von unsrer Expedition eingesandten neuen Geschlechter und Arten beigegeben werden. Es handelt sich also auch hier nur um ein möglichst klares Bild der Physiognomie des Ganzen, so genau der Laie es geben kann.

Die Flora des ebenen Küstenlandes ist wohl grösstentheils die mediterrane, die Flora des Hochlandes hingegen bringt, angemessen der geogr. Breite und den lokalen klimatischen Verhältnissen des Landes, die Flora des südlichen Europa's mit der des Kaukasus und zum Theil auch der Gebirge Hochindiens und Persiens in eine interessante Verbindung, ausserdem viel Eigenthümliches darbietend. Herrlich in jeder Beziehung, selbst für den Nicht-Botaniker, ist die Alpenflora des Taurus, und gerade in diesem Theile, glaube ich, dürfte die erwähnte und nachfolgende Abhandlung des Dr. Fenzl hohes Interesse haben.

Von früheren Forschungen ist mir ausser denen von dem vortrefflichen Tournefort wenig bekannt, und in neuester Zeit ist es besonders Ainsworth, der diesem Gegenstande

eine besondere, leider nur zu gedrängte Aufmerksamkeit schenkte.

Ein grosser Theil des Taurus und seiner Vorberge ist bewaldet, während seine höchsten Rücken und Kuppen, kahl und zum Theil mit ewigem Schnee bedeckt, hoch über die Vegetations-Gränze emporragen. An die Walddistrikte des Kassius, des Dschebel Mussa, des Dschebel Beilan, des Akma Dágh und Giaur Dágh schliessen sich die des Durdun Dágh an; bewaldet sind die Berge des Karmes Dágh auf den Höhen und in den Thälern von Kassan Oglu; bewaldet sind die Berge des Bulgur Dágh und die Vorberge des Baghir Dágh, besonders im Thale des Seihun, die des Kara Bel, Chamlu Bel, Ajeli, die Berge bei Nisibin und Mardin. Nackt erheben sich hingegen die Höhen bei Argana, die des Kirtschu und Gul Dágh und mehrerer anderer.

Die Wälder steigen am Taurus bis nahe zu 6000 Fuss Meereshöhe an, wo jedoch der Baumwuchs bereits sehr kümmert und krüppelhaft wird. Das Kulturland erhebt sich an günstigen Lokalitäten nahe an 4000 Fuss, wo sodann die niederern Alpen beginnen, während die Hochalpen eine Meereshöhe von 7000 Fuss und selbst darüber, wie am Bulgur Dágh, erreichen. Unter den Waldbäumen des Gebirgslandes zählt uns Ainsworth, als die am häufigsten sich findenden, folgende auf:

Ganze Bestände bildend:

Pinus Pinea.
Pinaster haleppensis.
Pinus Cedrus (am Bulgur und Baghir Dagh).
Quercus Cerris.
„ pedunculata.
„ sessiflora.
„ Ilex.
„ Suber.
„ Aegilops.
„ conifera.
Quercus infectoria.
Castanea vesca.
Ornus europaea.
„ rotundifolia.
Alnus cordifolia.
Corylus Colurna.
Cicer monspessulanum.
Acer Pseudoplatanus.
Fraxinus parvifolia.
„ lentiscifolia etc.

Am Saume der Wälder und einzeln stehend:

Ceratonia Siliqua.
Cercis Siliquastrum.
Mespilus pyracantha.
Prunus Laurocerasus etc.

An Flüssen und Bächen:

Tamarix gallica.	Platanus orientalis.
Nerium Oleander.	Alnus cordifolia etc.

Gesträuch und Niederwald bildend:

Cupressus sempervivens.	Dianthus arboreus.
Juniperus phönicea.	Clematis orientalis.
„ macrocarpa.	„ Vitalba.
Myrtus communis.	Cistus incanus.
Pistacia Terebinthus.	Jasminum fruticans.
Genista scoparia.	Lonicera Periclymenium.
„ tinctoria.	Rhamnus Alaternus.
Viburnum minus.	„ Paliurus.
Arbutus Unedo.	Poterium spinosum.
Ilex Aquifolium.	Phillyrea latifolia.
Ostrya vulgaris.	„ angustifolia.
Daphne pontica.	Rhododendron ponticum.
„ sericea.	„ maximum.
Buxus sempervivens.	Erica arborea (bei Siss).
„ spino Eleagnus.	„ scoparia (am Orontes).
Bryonia cretica.	

Unter den Kulturpflanzen des Hochlandes heben sich besonders hervor: Weinreben, Feigenbäume, Mandel-, Oliven-, Maulbeer-Bäume, Birnen, Äpfel, Pflaumen, Aprikosen und besonders Nussbäume in gigantischer Grösse.

Unter den Cerealien: Weizen, Triticum spelta, Hordeum hexastichon, H. distichon etc. Zur Speise dienen die Wurzeln von Astragalus christianus und Crambe orientalis, zum Gärben und Färben werden benüzt: Rhus coturnus, Rhamnus catharticus und Valantia articulata.

Einen ganz andern Charakter entwickelt die Flora der Ebenen am Taurus.

Die erste Pflanze höherer Organisation, welche in dem sandigen Boden der Küstenebene Wurzel fasst, ist eine Art Calamus, so wie an den Mündungen der Flüsse einige Cyperaceen, welche auch mit einer Euphorbia, mit Apium graveolens, einigen Cruciferen und mit Oleander die vorherrschenden Repräsentanten der Pflanzenwelt auf jenem Alluvial-Boden bilden. Auf den sandigen Hügeln am Kap

Malo finden wir auch im Sande wuchernde wilde Reben, Geissblatt, Myrthen, Poterium spinosum, während weiter ins Innere, zwischen Salicornien und Salsolen, die Tamarix gallica, bis zu Bäumen von 20 Fuss Höhe aufwachsend, weit sich ausbreitende Gebüsche bildet.

Die Vegetation der Binnenebenen aber, sowohl der Ebene längs dem südlichen Abhange der Tauruskette, als auch jener, welche sich gegen den Euphrat hinziehen, trägt eine gewisse Ähnlichkeit mit der Vegetation der südlichen Steppen Russlands und der Tartarei, besonders aber mit der der Ebenen von Bokchara an sich. Ich verweise auch in dieser Beziehung auf die nachfolgende, umfassende Abhandlung des Dr. Fenzl, die sehr viel Neues enthalten dürfte und uns ein genaues Bild der Flora dieser Ebenen gibt. Im Allgemeinen zählt Ainsworth unter die am häufigsten auftretenden Pflanzen der Ebene:

Astragalus christianus.	Astragalus poterium.
„ dumetorum.	Oxytropis uncata.
„ Tragacantha.	Mimosa agrestis etc.

Im Frühlinge herrschen vorzüglich die Familien der

Amarylloideen.	Melanthaceen und
Asphodeleen.	eine Orchidee.
Liliaceen.	

Im Sommer hingegen sind vorherrschend die Genera:

Cnicus.	Thymus.
Carduus.	Sideritis.
Centaurea.	Satureja.
Calcitrapa.	Origanum.
Stachys.	

Merkwürdig für die Vegetation dieser Ebenen ist der Mangel an Bäumen, der, wie ich glaube, vorzüglich in der grossen Trockenheit eines Theils des Jahrs hindurch einerseits, andrerseits sich in den heftigen Stürmen des Winters begründet. Man kennt nach Ainsworth nur eine Spezies von Pyrus, eine Salix und einen Rubus. Rhus Coriaria (Sumak) wächst an den Ufern des Euphrat.

In den Monaten Oktober und November tritt in der Vegetation dieser Ebenen ein förmlicher Stillstand ein. Ein fahlgelber, durch die heftige Hitze des Sommers verbrannter

Teppich dehnt sich die Ebene vor den Augen aus, und die dürren Pflanzen rauschen unter dem flüchtigen Tritte der Pferde. Doch wenn mit Beginn des Winters die Regen aus dem Süden kommen, erwacht das Pflanzenleben in seiner vollsten Üppigkeit, die dürre Ebene verwandelt sich in einen wogenden Graswald und viele Pflanzen treiben, trotz der Stürme der Winterzeit, ihre Knospen, kommen aber nicht zur Blüthe. Noch bevor sie von Schnee bedeckt werden, erheben sich die Zwiebel- und Knollen-Gewächse, die während der ganzen Sommerhitze geschlafen hatten, im frischen Grün, so die Geschlechter:

Colchicum. Tulipa. Crocus. Ixia. Arum etc.

Kaum schwindet der Schnee, den der nahe Taurus über sie hingebreitet, so entfalten sie auch schon im Frühesten des Frühlings ihre Blumen, prangen in der ganzen Farbenpracht, die ihnen die Natur lieh, und geben dem Lande das Ansehen eines weiten, blumenreichen Gartens.

Unter den Kulturpflanzen der Ebene heben sich besonders hervor:

Glycyrrhiza glabra. „ echinata. Mimosa agrestis. Euphorbia pyrrhus? Platanus orientalis.

Unter leztern finden sich Exemplare von vielleicht mehr als tausendjährigem Alter und bis zu 40 Fuss im Umfang; die geheiligten Schutzbäume der Quellen.

Unter den Granalien und Hülsenfrüchten erscheinen

Weizen, Gerste. Ervum Lens (Addes). Cicer arietinum (Humes). Vicia Faba. Lathyrus sativus. Vicia Nissoliana. Phaseolus maximus. Holcus Sorghum. „ bicolor. Medicago sativa etc.

Ferner gehören zu den Kulturpflanzen:

Cucumis citrullus. „ Melo (Batéch). Solanum Melongena. Hibiscus esculentus (Bamia). Arten von Cucurbita etc.

Unter den Kulturbäumen zeichnen sich aus:

Olea europaea (Seitun). Pistacia officinarum.

Morus alba.	Pyrus communis.
„ niger.	„ Cydonia.
Punica Granatum (Român).	Cornus mascula.
Ficus Carica (Tin).	Amygdalus communis.
Prunus Cerasus.	Juglans regia.
„ armeniaca (Mischmisch).	Corylus avellana.
Amygdalus persica.	Rhamnus Ziziphus.
Pyrus Malus.	Fagus Castanea.
	Pinus Cembra?

Ferner mehrere Arten von Pflaumen, Nussbäume etc.

Der freien Garten- und Feldkultur werden ferner unterzogen und auch wildwachsend gefunden:

Nicotiana Tabacum.	Sisymbrium Nasturtium.
Sesamum orientale.	Lycoperdon tuberosum.
Ricinus communis.	Satureja hortensis.
Cannabis sativa.	Sinapis orientalis.
Trigonella Foenum graecum.	Tordylium syriacum.
Carthamus tinctorius.	Asparagus officinalis.
Gossypium herbaceum.	Arum Colocasia (der. Blätter zu Papier benüzt werden.)
Caparis spinosa.	Astragalus alopecuroides.
Borago officinalis.	„ guttatus und
Malva rotundifolia.	mehrere Astragulus-Arten,
Rumex acetosa.	

darunter auch neu von Kotschi gefundene. Lawsonia inermis (Henne) zum Rothfärben der Fingernägel u. s. m. a.

Hinsichtlich der Fauna des Taurus und der ihn begränzenden Ebenen halte ich mich im Nachstehenden ganz an Ainsworth's Angaben, die den Charakter einer richtigen Anschauung und der Wahrheit in hohem Grade an sich tragen, wie ich mich dessen so oft überzeugte. Hinsichtlich der sehr interessanten Fische des Orontes im nördlichen Syrien folgt am Schlusse dieses Bandes eine Abhandlung des Hrn. Heckel, Kustos am hiesigen kaiserl. Naturalienkabinete, die uns manches Interessante und Neues gibt. Umfassendere Forschungen in diesem Bereiche, so wie auch die Fische des Euphrat und Tigris betreffend, sind noch nachträglich durch die fortdauernden Einsendungen des Hrn. Kotschi, meines

früheren Reisegefährten, zu erwarten, der sich gegenwärtig * in Mossul befindet und nach Bagdad zu gehen beabsichtigt.

Die Fauna des Taurus ist in gewissen Beziehungen, was ihre allgemeine Physiognomie betrifft, allerdings bekannt; aber einzelne Theile derselben, z. B. die eigenthümlichen Formen der Nager, die charakteristisch für dieses Land sind, wurden noch wenig erforscht. So wie überhaupt bei dem raschen Vorwärtsschreiten der Wissenschaft und ihrem gegenwärtigen hohen Standpunkte die Zeit im Allgemeinen vorüber ist, nach Elephanten und andern Riesenthieren zu jagen, und wir hauptsächlich unser Augenmerk auf die kleinere Thierwelt und vor Allem auf die niederer stehenden Organismen zu richten haben, in denen sich uns eine neue, früher kaum geahnte Welt von Schöpfungen aufschliesst.

Ich eröffne die Reihe der Fauna mit den Säugethieren.

Den Sagen der Hebräer zufolge sollen sich in den Distrikten von Assyrien und Babylonien einst Affen befunden haben; diese Thiergattung ist jedoch jezt verschwunden.

Die Arten der Flatterfüsser sind zahlreich und besonders von den Gattungen Rhinolophus und Nycteris. Erstere Gattung haust besonders in alten Kastellen, so am Euphrat, wo Ainsworth dieselbe sich von Tenebrio molitor, Tenebrio obscurus und Dermestes vulpinus? ernähren sah.

Unter den Insektivoren fanden sich bisher nur:

Erinaceus auritus Pallas und Sorex pusillus.

Bedeutender ist die Anzahl der reissenden Thiere. Der Löwe aus den Niederungen des untern Euphrat und Tigris, die Felis venatica, vielleicht Varietät von F. jubata, und eine andere Katzenart aus der Gegend von Bagdad, mit nicht retraktilen Klauen, ziehen zwar manchmal weit nördlich in die obern Flussgebiete, sind aber am Taurus nicht zu Hause. Gemein sind jedoch daselbst:

Felis chaus Guldenstad, Felis pardina Oken,
„ pardus Nemmer,
und drei Arten der gemeinen Katze.

In den Walddistrikten hausen Arten von Lynx, darunter

* Januar 1842.

der schwarzorichte am obern Tigris und am Giaur Dagh, so wie auch die Katze von Aleppo und Felis Caracal.

Aus dem Geschlechte Hyäne sollen sich zwei Arten im Taurusgebiete befinden, eine kleine gestreifte und eine weisse. Ich habe jedoch weder die eine, noch die andere gesehen. Häufig hingegen ist am Taurus aus dem Hundegeschlechte der gemeine Wolf und in den Ebenen der tartarische Wolf. Ferner:

Canis lycaon am Sadschur,
„ aureus sehr häufig,
Canis vulpes,
„ corsac am Euphrat,

sowie mehrere Arten des Haushundes, worunter der grosse, prächtige turkomanische und der Schäferhund. Kreuzungen von Hund und Wolf, Hund und Fuchs sind nicht selten. Von Bären finden sich drei Arten, zwei schwarze und eine braune. Das interessante Herpestes ichneumon Olivier, der Honigdachs oder Gullo mellivorus, Viverra genetta und der Zobel? sollen sich nach Ainsworth am Taurus finden.

An den Flüssen lebt die Lutra vulgaris.

Aus der Ordnung Rodentia stellt sich besonders an den Flüssen der Castor fiber hervor. In den Gebirgswäldern leben ferner:

Spermophilus citillus.
Arctomys marmotta.
Cricetus vulgaris und
der gemeine, grosse Siebenschläfer.

Ferner erscheinen aus den Nagern, auf den Ebenen:

Dipus jerboa.
„ jaculus.
„ sagitta.
Dipus pygmaeus und mehrere unbestimmte Spezies.

In den Ebenen von Kurdistan vorzüglich der Spalax typhlus. Am Taurus verschiedene Arten von Mustela, z. B. M. sarmatica, M. martes etc.

In den Wäldern von Arán am Euphrat fand Ainsworth eine neue Art von Gerbillus, bis zu 17 Zoll lang und verschieden von Gerbillus tamaricinus des Pallas. Aus dem Geschlechte Maus finden sich zahlreiche Arten und darunter eine neue von Bir am Euphrat. Die am häufigsten vorkommende Ratte scheint Mus decumanus zu seyn.

In den Wäldern finden sich Eichhörnchen häufig und

zum Theil noch unbestimmte Arten. So auch viele Stachelschweine. Zwei bekannte Arten von Hasen: der turkomanische der Ebenen und der Wüstenhase. Kaninchen sind selten.

Aus der Ordnung der Pachydermen zeichnen sich aus:

Das wilde Schwein.

Das wilde mesopotamische Pferd, vielleicht Equus khur oder E. hemionus.

Das zahme Pferd. Zwei prächtige Arten, nämlich das arabische und das turkomanische. Das schöne, grosse, feurige anatolische Pferd scheint mir eine Kreuzung jener beiden Varietäten zu seyn. Die schönsten arabischen Pferde kommen von den die Ufer des Euphrats bewohnenden Stämmen, so wie vorzüglich vom nördlichen Syrien. Daselbst sollen, den gewissenhaft geführten Stammbäumen der Araber zufolge, noch Abkömmlinge der Pferde des Propheten sich finden, vom edelsten Blute und reinster, tadelloser Rasse. Pferde von solch ausgezeichneter Güte und edler Rasse sind jedoch sehr schwer zu erhalten und sind immer verhältnissmässig zur sonstigen Wohlfeilheit des Landes auch an Ort und Stelle selbst theuer, indem manches Stück zu 12,000 bis 14,000 Piaster * und darüber verkauft wird.

Die Esel sind von vorzüglicher Schönheit und Grösse, meist von dunkler Farbe, schnell und leicht in ihren Bewegungen.

Unter den Widerkäuern steht das Kamel oben an. Man findet sowohl das arabische Camelus dromedarius mit einem Höcker, als das baktrische Cam. baktricanus mit zwei Höckern. Das gemeine turkomanische Kamel scheint aus der Kreuzung der beiden vorigen hervorgegangen zu seyn. Von dem arabischen Kamel unterscheidet man, wie in Egypten, jene zwei durch die Kultur des Menschen herangezogenen Varietäten, nämlich den Hegín, den leichtfüssigen Bassgänger, und das gemeine Lastkamel.

Von Cervideen sehen wir: Cervus dama. Den Erzählungen der Einwohner zufolge Cervus elephas. Ferner Cervus capreolus und auf den Ebenen mehrere Antilopen-

* 1200 bis 1400 fl. K.-M.

arten, besonders Antilope dorcas, die oft, mit Schafen zusammen weidend, beobachtet wird. Aus dem Geschlechte der Ziegen finden sich viele Arten, so die syrische, die kurdische, die Angoraziege und unter den wilden Ziegen auf den höchsten Gebirgen Capra ibex und Capra caucasicus. Erstere Art ziemlich häufig.

Unter den Schafen zeichnen sich besonders aus: das tartarische Schaf mit dem ungeheuren Fettschwanz, das Beduinen-Schaf, ähnlich dem unsern, nur mit wenig grösserm Schwanz. Bei Assáss findet man auch Ovis Ammon.

Unter den Rindern haben wir Arten aus den Geschlechtern Büffel, Bison, gemeiner Ochse. So sehen wir den Bos bubalus, den Ochsen mit dem Höcker vom Euphrat und einige Varietäten des zahmen, gewöhnlichen Rindes.

Reihe der Vögel.

Der Typus der nördlichern, der gebirgigen Gegenden ist hinsichtlich der Vögel ganz europäisch.

Aus der Ordnung Accipitres sehen wir:

Vultur percnopterus.	Falco milvus.
» fulvus.	» tinnunculus.
Falco ossifragus.	» gentilis.

Von Eulen:

Strix bubo.	Strix passerina.
» flammea.	» uratensis.

Aus der Ordnung der Raben:

Corvus corax.	Garrulus pica.
» corone.	Oriolus gracola.
» cornix.	Coracias garrula.
» monedula.	

Eine Art Sturnus und ausser den übrigen europäischen Arten noch mehrere unbestimmte.

Aus der Ordnung der Singvögel:

Turdus musicus.	Roseus und mehrere europäische Arten.
» merula.	
» rufus.	Cinclus aquaticus.
» saxatilis.	Eine Art Edolius.

Wenige Arten der Gattungen Motacilla und Silvia, darunter

meist europäische, wie unsere Nachtigall. Arten von Anthus, Regulus, zwei Taxicola und Troglodytes europaeus.

Aus der Ordnung der Sperlingsvögel:

Alauda arvensis.	Alauda tartarica u. m. a.
„ cristata.	Emberiza hortulana.
„ alpestris.	„ citrinella etc.
„ calendra.	

Mehrere Arten von Fringilla, und die meisten unsrer europäischen Sperlinge.

Aus der Ordnung der Seidenvögel:

Parus major.	Parus ater.

Aus der Ordnung der Klettervögel:

Cuculus canorus.	zwei Spezies von Specht.
Jynx torquilla.	

Aus der Ordnung der Schwebevögel:

Upupa epops.	Merops caerulo cephalus.
Merops apiaster.	3 Arten von Alcedo.

Aus der Ordnung der Schwalbenvögel:

2 Spezies von Hirundo.	Caprimulgus europaeus.

Aus d. Ordn. der Tauben-Vögel: ungef. 14 Arten, darunter:

Columba risona.	Columba testaceo incarnata. Forskal.

Aus der Ordnung der Hühnervögel: 1 Spezies Lagopus vom obern Euphrat.

Perdix francolinus.	Perdix graeca.
„ petrosa.	Pterocles arenarius.
„ cinerea.	Syrrhaptes Pallassii.
„ rufa.	Phasianus Colchicus etc.

Aus der Ordnung der Rennvögel:

Otis tarda.

Im südlichen Mesopotamien finden sich die arabischen Trappen-Arten; wo sich aber der in Assyrien als selten vorkommend von Ainsworth angegebene Struthio camelus finden soll, ist mir unbekannt. Viele Arten von Charadrius.

Aus der Ordnung der Stelzvögel: 7 Arten von Ardea.

Aus der Ordnung der Sumpfwader: Mehrere Arten von Tringa, z. B. Tringa pugnax, von Squatarola, 4 Arten von Scolopax.

Aus der Ordnung der Langfinger:

Fulica porphyris. 2 Arten von Rallus etc.

Aus der Ordnung der Rudervögel:

Pelecanus onocrotalus und ein Halieus.

Aus der Ordnung der Gänse-Vögel: ungefähr 10 Arten, darunter:

Anas nigra.
„ clypeata.
„ boschas.
Anas sirsaeir Forskal etc.
Mergus merganser.

Aus der Ordnung der Kurzflügler:

Colymbus auritus.

Aus der Ordnung der Raubschwimmvögel:

Zwei Arten von Larus. Eine Porcellaria am Euphrat.

Die Reihe der Fische ist noch sehr wenig untersucht und wir haben daher aus Kotschi's Einsendungen so manches Neue zu erwarten. Als besonders bekannt sehen wir *: Ophidium masbacambelus, den Aal von Aleppo; ferner 2 Arten von Silurus:

Cobitis barbatula.
Barbus vulgaris.
Cyprinus cephalus.
Muraena anguilla im See von Antiochia, daselbst auch Karpfenarten und eine Cobitis.

Forellen sind häufig am Taurus. Es findet sich auch ein Macropteronotus etc.

Aus der Reihe der Reptilien besizt das Land viele Individuen. So sehen wir: von Cheloniern

zwei Arten Testudo auf den Ebenen.
Zwei Emys im Euphrat.
Zwei Trionyx, eine im Euphrat und eine im Orontes.

Von Sauriern finden sich:

Drei Arten von Gecko. Das gemeine Chamaeleon.
Mehrere Arten von Iguana, Agama, Lacerta, Ameiva.

Von Ophidiern finden sich zahlreiche Arten, besonders von den nicht giftigen, aber auch einige giftige aus dem Geschlechte Vipera.

* Die Natur hat keine politische Gränze. Die Schöpfungen der cilicischen Niederungen und der nördlichsten Theile von Syrien sind sich so verwandt, dass ich wohl getrost sie zum Theil mit einbeziehen darf.

Von Batrachiern kennt man 7 Arten.

Reihe der Insekten.

Die Entomologie des Taurus-Distriktes ist noch ein weites Feld für Forschung und es ist bisher in diesem Fache noch wenig geschehen. Der unglückliche Dr. Helfer, der Wissenschaft zu früh als Opfer gefallen, hat eine bedeutende Sammlung gemacht, die sehr viel Neues enthält, doch betrifft sie grösstentheils das Gebiet des Euphrats und nimmt nur wenig Bezug auf unser eigentlich hier gegebenes Terrain. Im Ganzen stellt sich daraus Folgendes in ganz kurzem Auszuge hervor:

In den trocknen Monaten sind vorherrschend Arten von Truxalis, Locusta, Acridium.

Mehrere Lepidopteren, besonders vom Genus Maniola.

4 Arten von Pimelia.

Nach der Regenzeit fand Dr. Helfer:

200 Coleopteren und

darunter mehrere Arten, von denen man glaubte, dass sie nur dem gemässigten und nördlichen Europa angehörten. So z. B. 40 Arten von Brachyelytros,

5 Arten von Pselaphon,

und darunter solche, welche ganz den Charakter der schwedischen an sich tragen.

Ferner fand Helfer auf den Ebenen:

Carabus Hemprichei.

Arten von Melasoma, Pimeliarea, Coccinella sind häufig, und es finden sich auch:

60 Arten von Curculio.

Seltener sind die Arten von:

Crysomellina und Lammellicornis.

Arten von Aphodia hingegen sind wieder sehr gemein.

Den Frühling charakterisiren nebst Pimelaria mehrere Arten von Heteromera etc.

Forschungen im Gebiete der Weichthiere und Strahlthiere sind mir in Betreff der cilicischen Küste und der Süsswasser Ciliciens gar nicht bekannt *.

* Für die wissenschaftliche Kenntniss Kleinasiens und namentlich des Taurus und seiner Verzweigungen sind in lezter Zeit, besonders in geologischer Beziehung, einige sehr schätzbare Schriften, sowohl in

4) Der Mensch am Taurus und seine bürgerlichen Verhältnisse.

Ohne die Kenntniss der Geschichte eines Volkes dürfte wohl jedes Urtheil über dessen Charakter sehr unsicher seyn. Das Eigenthümliche der Denk- und Handlungsweise einer Nation ist das Summarium aller der Einzelnheiten, die wir als solche, in unsern Beobachtungen beschränkt auf Zeit und Raum, unmöglich alle auffassen können. Wir müssen dieselben in ein Ganzes zusammengefasst suchen und finden dieses, so glaube ich wenigstens, nur in der Geschichte des Volkes einzig und allein.

Cilicien, ein Theil des spätern Karamanien, das heutige Paschalik Adana und Marasch, hatte eigentlich nie eine eigene Geschichte; denn es war nie hinsichtlich seines Auftretens auf dem Weltschauplatze ein für sich abgeschlossenes

Journalen zerstreut, als auch als selbstständige Werke erschienen, die mir erst jezt zugekommen sind und die ich mir daher hier nachträglich aufzuführen erlaube:

Proceedings of the geological society in London:

Hamilton and Strickland on the Argaeus and Hassan Dagh, Vol. 2, pag. 653; Vol. 2, pag. 651; Vol. 3, pag. 102 et 108; Vol. 3, pag. 17.

Transactions of the geological society in London:

W. J. Hamilton and H. E. Strickland on the Geology of the Western Part of Asia minor. 2 Series, Vol. 6, part. 1. London 1841.

2 Series, Vol. 5, part. 3, 7. Abhandlung. Strickland on the Geology of Smyrna. 2 Series, Vol. 5, pag. 392—402. 388.

W. J. Hamilton: Researches in Asia minor, Pontus and Armenia, with some, accountes of Antiquities and Geology, made during a Journey in 1835, 1836, 1837 etc. London 1841.

Leake: Journal of a tour in Asia minor. London 1823.

Charles Fellowes: A Journal of a second excursion in Asia minor, with an account of discoveries, made in ancient Lycia. London 1841.

F. v. Arundell: Travels and Discoveries in Asia minor. London 1835.

Fontanier: Voyage en Orient. Paris 1834.

Sallé: Peregrinations en Orient. Paris 1840.

Madden: Travels in Turkey, Egypte, Nubia and Palästina. London.

Der Werke von Beaufort and Ainsworth wurde schon früher gedacht; so auch der ältern von Tournefort, Olivier etc. — Hamiltons und Stricklands Forschungen haben ausgezeichneten Werth.

Ganzes. Mehr oder weniger abhängig von benachbarten, grösseren Reichen, erobertes Land, Provinz bald des einen, bald des andern dominirenden Staates, verfliesst seine Geschichte mit der andrer Reiche auf das innigste zusammen, und es kann daher hier unmöglich der Zweck seyn, eine genaue Darstellung derselben zu geben, sondern nur eine kurze Übersicht der wichtigsten historischen Veränderungen anzuführen, die über dieses Land, als politischen Theil des einen oder andern Körpers, ergangen sind *.

Wie überhaupt die Geschichte von Mittelasien und eines Theils des westlichen Asiens erst mit dem gewaltigen und durchgreifenden Auftreten des Cyrus beginnt, so auch die Geschichte Ciliciens. Trockene Königs-Namen sind wohl das einzige, was wir aus der vorpersischen Zeit dieses Landes wissen, dessen Schicksale mit denen des grossen assyrischen Reiches, an dessen Schwelle es lag und das seine Arme unmittelbar oder mittelbar darüber hinbreitete, auf das innigste zusammen fallen. Wilde Scythen-Völker

* Jene in der geschichtlichen Literatur dieses Landes, als persische griechische, römische, arabische, christliche, türkische und egyptische Besitzung, hervorragendsten ältern Werke, sind den Lesern ohnehin bekannt und ich erlaube mir daher nur auf einige der interessantesten und neuesten Werke hinzudeuten, deren Darstellung sich vorzüglich auf die Geschichte unserer Tage beschränkt, als:

La Syrie sous le gouvernement de Mehemed-Ali jusqu'en 1840. Par F. Perrier. Paris 1842.

Voyage dans l'Asie mineure, en Mesopotamie, à Palmyre, en Syrie etc., par M. Baptistin Poujoulat. 3 Vol. Bruxelles 1841.

Deux années de l'histoire d'Orient 1839—1840. Faisant suite a l'histoire de la guerre de Mehemed-Ali en Syrie et en Asie mineure 1832—1833, par E. de Cadalvène et E. Barrault. 2 Vol. Paris 1840.

Voyage en Hongrie, . . . en Syrie, en Palestine et en Egypte par M. Marmont, Duc de Raguse. 5 Tom. Paris 1837.

Ed. Hogg, M. D. Visit to Alexandria, Damascus and Jerusalem, during the success full campaign of Ibrahim-Pascha. 2 Vol. London 1835.

C. B. Elliot: Travels in the three great Empires of Austria, Russia and Turkey. 2 Vol. London 1838.

Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei aus den Jahren 1835—1839. Berlin 1841.

und Caspier *, vielleicht die heutigen Turkomanen, durchstreiften die Ebenen am Taurus und seine Bergketten, doch über ihr Treiben und Wirken liegt der dunkle Schleier der Mythe.

Als Cyrus 558 v. Chr. sich auf den Thron des in raschem Wachsen begriffenen Meder- und Perserreiches sezte, mit sicherer Hand das Spiel ergriff, und seine siegreichen Waffen vom Kaukasus bis zum indischen Ozean, von den Schneegipfeln des Taurus bis zum Indus glänzten, da wurde es Tag in der Geschichte dieses Theils von Asien. Alexander der Grosse schlug 333 v. Christus siegreich die Schlacht am Issus, und Cilicien wurde den Händen der Perser entrissen. Es ward anfänglich als erobertes Land eine Provinz des mazedonischen Länder-Kolosses, nach dem Tode Alexanders aber Eigenthum der Seleuciden und als solches syrische Provinz. Der erste Seleucide, Seleucus Nikator, der 280 v. Chr. ermordet wurde, verlegte seine Residenz nach Antiochia, unter seinen Waffen beugte sich der grösste Theil der mittelasiatischen Eroberungen Alexanders, und er führte seine Heere bis zum Ganges. Des alten Hellas Geist wehte in der Schöpfung der ersten Seleuciden, Künste und Wissenschaften blühten. Städte erhoben sich, heute noch gross in ihren Trümmern. Tarsus hatte seine hohe Schule für Philosophie und Philologie, durch Griechen gegründet. Zur Erhaltung eines genialen Werkes gehört im geringsten Falle Sinn für das Geniale, zur Erhaltung eines grossen Werkes im mindesten Falle Sinn fürs Grosse, Geist und Muth, beide mangelten den spätern Seleuciden. Juden, Parther, Armenier rissen an dem schwächer und schwächer werdenden Körper, und Roms gewaltige Weltherrschaft schlug ihn endlich ganz zu Boden, und Syrien mit Cilicien wurde unter Pompejus, 65 v. Chr., römische Provinz. Unter den römischen Kaisern erreichte Cilicien eine Stufe der Kultur, zu der es

* Allgemeine Weltgeschichte vom Anfange der historischen Kenntnisse bis auf unsere Zeiten, von Karl v. Rotteck. 9 Bände. Freiburg 1839—1840.

Fortsetzung bis auf unsere Tage, von K. H. Hermes. Braunschweig 1841.

sich in den spätern Zeiten nie mehr emporschwang. Tarsus Hochschule stand in ihrer höchsten Blüthe und der grösste der Apostel des beseligenden Christenthums, Paulus, nannte sie seine Vaterstadt. Sieben Jahrhunderte der römischen Weltherrschaft sah der Taurus an sich vorüber gehen. Anfänglich Provinz des gesammten römischen Staaten-Kolosses, wurde Cilicien, als 330 n. Chr. Byzanz als Roms stolze Nebenbuhlerin sich erhob, Eigenthum des byzantinischen Reiches und blieb es während dem Drange der 375 n. Chr. begonnenen Völkerwanderung, bis endlich im 7. Jahrhunderte den entnervten Herrschern das Land durch die Söhne des glühenden Süden, durch die Araber, entrissen wurde. Vom frisch entglühten Fanatismus angetrieben, ergossen sich die braunen Stämme der Wüste unaufhaltsam über das damals blühende Syrien. Ihre Feldherren Kaled, Amru* und Abu Obeidah schlugen am 13. Juli 633 den byzantinischen Feldherrn Werdan bei Ais-naddin und eroberten 634 die duftende Blume des Orientes, das herrliche Damascus. Noch einmal erhob sich Byzanz Macht, noch einmal fielen am Dschebel el Teltsch oder el Schech bei Tiberias die blutigen Würfel 636, doch von diesem Tage an erschien kein byzantinisches Heer mehr, und 640 waren die Araber Besitzer des ganzen Landes.

Eroberer und Eroberte können in ihrer ursprünglichen, ihnen eigenthümlichen Individualität nicht neben einander bestehen. Sie nähern sich einander, ihre Charaktere verfliessen ineinander, und einer derselben, meist wohl der der erstern, wird vorherrschend. So war es auch in Syrien, das Volk wurde durch die Araber arabisch. Behielt es auch zum grossen Theil den durch Sekten-Geist und byzantinische Dogmen-Kriege desorganisirten Glauben seiner Väter bei, so nahm es doch arabische Sprache, arabische Sitten, arabische Denkweise in sich auf und blieb so bis auf den heutigen Tag. Den Arabern selbst aber stand eine wichtige Veränderung bevor. Auf der Bahn ihres Waffenruhms drangen sie nördlich bis zu den turkomanischen Völkern und

* Den wir schon aus Egypten kennen.

trafen in den Oxus- und Jaxartes-Ländern mit türkischen Horden zusammen. Wechselseitige Befehdungen mit wechselndem Glücke, gleicher kriegerischer Geist, gegenseitige Verbindlichkeiten in den Zeiten des Friedens und des Krieges gegen einen dritten brachten diese Völker näher und näher. MOHAMED's Lehre fand Zugang bei den türkischen Völkern, sie wurde endlich auch bei ihnen die herrschende, sie trugen sie über die Hochgebirge Indiens in die Ganges-Länder, nichts mehr trennte beide Völker, als die Sprache, und auch in dieser Beziehung geschah Annäherung. Denn die neutürkische Sprache ging aus der armen alttürkischen nur durch ihre Verbindung mit dem Persischen und Arabischen hervor. Schwache Kalifen nahmen keinen Anstand, türkische Truppen in Sold zu nehmen, mit türkischen Garden sich zu umgeben, türkischen Beamten die ersten und höchsten Stellen anzuvertrauen, es war kein Krieg der Waffen mehr, es war eine Fehde der Prinzipien, aus der ein neues Prinzip: das türkisch-arabische, neue Reiche: arabische Türken-Reiche hervorgingen. Die Kalifen wiederholten nur die Geschichte der Prätorianer, sie schufen par force eine dominirende Soldateska, die ihnen Schmach und Schande, ihrem eigenen Stamme Rang und Hohheit bereitete. Die Kalifate sanken, und Sultane bestiegen ihre blutbefleckten Throne. Mit jugendlicher Kraft erhob sich das türkisch-arabische Sarazenenthum *, der alte arabische Lorbeer welkte an den Ufern des Nil, an den Gehängen des Libanon, in den Thälern des Taurus, der alte arabische Waffenruhm zog sich wieder in seine ursprüngliche Heimath, in die brennenden Wüsten zurück, während an seinen Gränzen sein Vorfechter, der neue Sarazene, mit frischem Waffenglanze sich frische Lorbeern brach. Arabische und türkische Herrscher stritten mit wechselndem Glücke in ihrem jezt beiden eigenen Lande um die Ober-Herrschaft, Egypten erhielt seine Sultane, die Gazneviden herrschten, wenn auch kurze Zeit, über Indien, und der turkomanische Eroberer Melek Schach oder Dscheláleddin

* Das Wort Sarazenen bezeichnete anfänglich die Araber, ging aber später ganz besonders bezeichnend auf die Türken-Araber über.

unterwarf von 1072 bis 1092 Syrien und Kleinasien, nebst vielen andern Ländern der früheren Kalifen der türkischen Oberherrschaft. Er war der grösste der seldschukischen Sultane. In dem ersten Auflodern dieser Dynastie lag auch ihr Kulminations-Punkt; denn mit dem erhabenen Dschelaleddin ging auch das Seldschuken-Reich, unter Sultanen von weniger Kraft und Geist, seinem Ende entgegen. Die mächtigsten Stösse erhielt dasselbe durch die Stürme der Kreuzfahrer, unterlag jedoch denselben nicht. Sarazenisches Ritterthum mass sich mit christlicher Aufopferung, beide hintergangen durch griechische List. Im Jahr 1098 wurde das Fürstenthum Antiochia begründet und der ganze Theil von Cilicien, der das heutige Paschalik Adana und Marasch umfasst, wurde demselben einverleibt. Kurz war der Besitz Syriens und Ciliciens von Seite der Kreuzfahrer-Fürsten. Innere Zwiste, beleidigte Eitelkeit, getäuschter Eigennutz liessen das Gebäude einstürzen, das mit so ungeheuren Kosten und Opfern aufgeführt war. Umsonst waren denn, wenn wir den vorgehabten Zweck allein betrachten, die Tausende von Menschenleben, die Syriens Boden deckten, die im aufopferndsten Heldenkampfe an der geheiligten Schwelle fielen, umsonst die Zertrümmerung des häuslichen Wohlstandes, des ehelichen Friedens, die des Kreuzes willen mit Begeisterung hingegeben waren.

Den Todesstoss gab der christlichen Macht der grosse Salah-eddin, die Blume der orientalischen Ritterschaft. Kühn den Moment benützend, bestieg der kriegerische Kurde den Thron der Fatimiten 1171 und unterwarf sich Syrien und Egypten. Das Kreuz sank auf den Wällen der syrischen Städte, und seine Stelle nahm wieder der Halbmond ein. Am 16. Juni 1291 löschte das Blut der Christen-Ritter auf den Mauern von Ptolemais die lezte Flamme in Syrien, welche die Kreuzzüge hervorgerufen hatten. In Kleinasien herrschte noch die Seldschukische Dynastie, doch auch ihre Tage waren gezählt. Die Mongolen hatten sich, ein furchtbar gewaltiger Strom, aus den Tiefen Asiens unaufhaltsam über Europa ergossen, Mord und Brand bezeichnete den Weg desselben und nichts konnte ihn hemmen, bis er sich

im 13. Jahrhunderte an deutscher Tapferkeit brach und seine verheerenden Fluthen, die schrecklichsten, die je über Europa gekommen sind, zurück nach Asien wälzte. Eine Reihe von Kriegen der Mongolen mit allen Fürsten Asiens begann, in Folge deren auch alle die verschiedenen kleinern Türken-Reiche in Nichts zerfielen; so wurde das Reich der seldschukischen Sultane 1308 zerstört. Nur die Sultane der Mameluken widerstanden diesem Sturme, und sie bildeten jenen Kern, aus dem später, da das Mongolen-Reich den Weg alles Irdischen gegangen war, das Sarazenenthum zwar neu hervorging, nie mehr aber sich zu jener ritterlichen Würde, nie sich mehr zu jener intellektuellen Bedeutung emporschwang, wie unter einigen der früheren Sultane. Den Hauptgewinn der Kreuzfahrer-Eroberungen im nördlichen Syrien und an der ganzen kleinasiatischen Küste hatten die Republiken Genua und Venedig. Mehrere der schönsten Inseln, viele der besten Seeplätze und eine Menge in Klein-Asien zerstreuter Festungen und Kastelle kamen in ihre Hände und bis ins Innere von Karamanien, bis in die tiefsten Thäler des Taurus, dem Dschihún, Seihún und Cydnus nach aufwärts, erstreckte sich ihre übers Land hin zerstreute Macht. Wiederholte Einfälle der mongolischen Völker, mit denen die türkischen, wandernden Horden, Turkomanen und Kurden, zum Theil in Eins verflossen, wiederholte Angriffe der Vorfechter des Islam zur See und zu Land, erschütterten die Colonien dieser mächtigen Handels-Republiken, ihre Burgen fielen, und heute heult der Schakal auf den wüsten Trümmern, wo einst die Flaggen von Venedig und Genua wehten. Im Jahre 1516 zerstörte Selim I. diese lezten Spuren christlicher Macht; er eroberte Egypten, Syrien und Klein-Asien und machte Cilicien zur türkischen Provinz. Theils zum Paschalike von Adana, theils zu dem von Marasch und dem von Aleppo gehörend, blieb es im Besitze der hohen Pforte, bis der mächtig gewordene Pascha von Egypten seinen Unabhängigkeits-Kampf begann, dessen umständlichern Verlauf ich am Ende dieses Werkes darstellen werde. Die Stellung, in die Mehemed-Ali, theils durch Eroberungssucht und getrieben durch eigenen, von Aussen hinlänglich

angefachten Trieb zur Vergrösserung, theils gezwungen durch ein trauriges Zusammentreffen der Umstände und durch die charakterlose Politik der hohen Pforte, dem Sultan gegenüber sich versezt hatte, erforderte die Bildung einer bedeutenden Seemacht. Alle Länder, die unter Mehemed-Ali's Herrschaft standen, Egypten, Nubien, Arabien und Syrien zeichnen sich durch Holzmangel aus. Aus dem tiefen Innern Afrika's, aus den dortigen Tropenwäldern, konnte kein Schiffsbauholz bezogen werden, theils weil die dortigen Baumarten sich nicht hiezu eignen, theils weil die Entfernung zu gross ist und man keine Transportmittel hat. Die schönen Wälder in dem nördlichen Syrien und am Taurus, herrliche Baumstämme gebend und in geringer Entfernung vom Meere liegend, mussten des Vizekönigs Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Andrerseits gab ihm der Taurus, als der Schlüssel von Syrien, die natürlichste und sicherste Gränzlinie für dieses Land, in dessen Besitz er sich durch die Bezwingung des Abdalla-Pascha von St. Jean d'Acre im Jahre 1832 gesezt hatte. Rasch zog der tapfere Ibrahim-Pascha nach dem nördlichen Theile von Syrien, besezte die Tauruspässe und warf sich mit seiner Armee nach Kleinasien, mit der Tendenz, seinen Siegeslauf nach Konstantinopel fortzusetzen. Ibrahim schlug am 21. Dezember 1832 die Schlacht bei Koniah, die Armee der Pforte, schlecht organisirt und noch schlechter kommandirt, unterlag. Keine Waffengewalt hätte meines Erachtens einem raschen Vorrücken Ibrahim's nach Konstantinopel Einhalt gethan, Alles war vorbereitet, die russische Hülfsarmee hätte wahrscheinlich nicht schnell genug an Ort und Stelle seyn können: doch die Macht des Wortes der europäischen Mächte, die ihrer eignen Stellung halber diese entscheidende Demüthigung der Pforte nimmer zugeben konnten, fesselte den sieggewohnten Feldherrn in einem höchst wichtigen Momente, hinter sich sichere Eroberungen, vor sich den Thron der Sultane. Der Friede von 1833 kam zu Stande und in Folge desselben fiel Mehemed-Ali nicht nur ganz Syrien, sondern auch Cilicien zu, und der hohe Rücken des Taurus und des Giaur Dágh wurde die Nordgränze seiner Besitzungen. Diese zu befestigen,

war nun sein erster Schritt; denn von dem Gedanken, sich zum unabhängigen Herrscher aufzuwerfen und das Joch der Pforte abzuschütteln, konnte und wollte er nicht abgehen, seine politische Existenz hing davon ab, er war zu weit gegangen, um ungezwungen umkehren zu können. Die Militärstrasse an die Nordgränze, die eine über Adana, die andere über Ain-tab, wurde hergestellt. Antiochia, Ain-tab, Aleppo, Marasch, Adana, Tarsus u. s. w. erhielten ihre Garnisonen, und am nördlichen Ende des wilden Passes von Gülek Boghás erhob sich rasch eine grosse und starke Festung. Der Friede war kein klarer, heiterer Friede; wie Unheil schwangere Gewitter-Wolken hing er über dem Lande. Die Pforte konnte die gewaffnete Stellung ihres Vasallen, in dessen Macht, ohne fremde Einmischung, es lag, nicht, ob er sie vernichten könne, sondern wann er sie vernichten wolle, nicht zugeben. Sie suchte ihn zu entwaffnen und durch Noten zu erringen, was sie, das Schwert in der Hand, nimmer mehr von ihm erringen konnte, nämlich seine Demüthigung. Die Verhältnisse zwischen Mehemed-Ali und der Pforte wurden immer gespannter, Ibrahim's Armee stand an der Gränze, gegenüber war Hafiz-Pascha mit den Truppen des Sultans. Es fehlte nicht an gegenseitigen Herausforderungen. Die egyptische Armee war durch Hunger und Elend aller Art entsetzlich herabgekommen; doch ein tapferer, umsichtiger und noch ungebeugter Feldherr, der noch nie besiegte Ibrahim stand an der Spitze. Die türkische Armee, besser versorgt als die egyptische, hatte entschieden höhere physische Kraft, aber desto weniger moralische. Der eigensinnige, im Unglücke muthlose Hafiz, ächt türkisch denkend, gab den Rathschlägen der vortrefflichen preussischen Offiziere, die ihm zur Seite standen, kein Gehör. So kam der 24. Juni 1839. Die Schlacht bei Nissib wurde geschlagen. Der Zustand der egyptischen Armee war so schlecht, dass im Momente, als sich schon der Siegeslorbeer um ihre Stirne wand, 400 Araber mit Sack und Pack, um ihr Elend zu enden, zu den Besiegten übergingen. Hafiz verkannte ganz und gar den richtigen Moment des Angriffes, der Sieg lag sicher in seiner Hand, doch der gewandte Ibrahim entriss ihn dem ungewandten

Feldherrn, der sich nicht mehr zu helfen wusste, und die Armee des Sultans wurde aufgerieben. Nicht lange nach diesem Unglücke folgte ein zweites, nicht minder bedeutendes und höchst folgenreiches, nämlich der in der Geschichte fast beispiellose, schändliche Verrath, den Achmed-Pascha, der türkische Admiral, an seinem Herrn beging, indem er sammt der Flotte sich Mehemed-Ali überlieferte, der unüberlegt das so gefährliche Geschenk annahm. Nun traten die europäischen Mächte entschieden für die Pforte auf, die Zurückgabe der Flotte, die Räumung von Cilicien und ganz Syrien, die Unterwerfung und Anerkennung der Oberhoheit des Sultans waren die Bedingungen, unter denen man sich herbeiliess, dem alten Vizekönige den erblichen Besitz von Egypten, Nubien und der 1824 eroberten Negerländer zuzusagen. Mehemed-Ali verschob das eine von Tag zu Tag, nach gewohnter Weise Alles von der Zeit hoffend; das andere, vielleicht im Vertrauen auf eine Macht, die ihn mit Worten unterstüzte, schlug er rund ab. Der Krieg begann wieder, England und Österreich unterstüzten die Pforte mit gewaffneter Hand, Mehemed-Ali stand im Momente der Gefahr — allein. Die Flamme des Aufruhrs wurde unter den Bergvölkern Syriens entzündet. Schnell wurden die Egypter aus Syrien vertrieben, alle Seeplätze wurden von den Alliirten genommen, Cilicien räumte sich so zu sagen von selbst, und beide Länder fielen wieder der Pforte zu, als Provinzen, von Pascha's regiert. Den weitern Verlauf muss die Zukunft lehren. Gehen wir wieder auf unsern eigentlich zu behandelnden Gegenstand zurück, nämlich an den Taurus und sein Gebiet. Das Interessanteste, was wir aus dem Drange geschichtlicher Ereignisse im Laufe von Jahrhunderten hervorgehen sehen, bleibt immer der Mensch und seine Stellung in der und zu der übrigen menschlichen Gesellschaft. Viele der Völker, auf deren Treiben die Schneegipfel des Taurus seit Jahrtausenden herniedersahen, sind nicht mehr. Sie gingen, wie sie kamen, sie verbanden sich mit andern Völkern und neue entstanden, sie verschwanden auch zum Theil. Die, welche wir heut zu Tage in den Thälern und auf den Bergen des Taurus sehen, die die Ebenen

durchstreifen und in den Städten und Dörfern wohnen, sind: Turkomanen, Türken, Kurden, Araber, Armenier, Levantiner und Europäer.

Die Turkomanen dürften aller Wahrscheinlichkeit nach mit den Kaspiern, welche zur Zeit der Ausdehnung der Meder- und Perser-Herrschaft in den Gegenden des kaspischen Meeres nomadisirten, ein und dasselbe Volk seyn. Leztere gehören in jedem Falle zu den ältesten Bewohnern des Landes; denn schon vor Cyrus dehnten sie ihre Streif- und Raubzüge nach Kleinasien aus. Die Turkomanen sind ferner ein Glied jener türkischen Stämme, mit denen die Araber auf ihrem Eroberungszuge in den Oxus- und Jaxartes-Ländern zusammentrafen und die wenigstens zum Theil mit ihnen in Eins zusammenschmolzen. Der Turkomane ist von vorne herein, wie der Beduine, ein reiner Nomade, wie lezterer aber, z. B. in Egypten, fing auch er an in neuerer Zeit sich anzusiedeln, nie jedoch ganz den Charakter seiner ursprünglichen Freiheit ablegend. Wir sehen daher auch heut zu Tage, wie bei den Arabern, reine Wanderstämme und solche Stämme, die in Dörfern leben, Feldbau treiben und nur in der Weidezeit mit ihren Heerden entweder die weiten Ebenen durchziehen, oder sich auf den Alpen aufhalten. Die Sprache aller Turkomanen ist die türkische, die sie, wenigstens am Taurus, schön und in grosser Reinheit reden, so wie sie auch alle Anhänger der reinen Islams-Lehre sind, in ihrem Umgange mit Andersdenkenden aber weniger Fanatismus entwickeln, als viele ihrer übrigen Glaubens-Verwandten. Der in Dörfern wohnende Turkomane unterscheidet sich von dem eigentlichen Türken in Nichts, und nur wenn er mit seinen Heerden ins Freie zieht, oder des Feldbaues, der Ernte wegen auf längere Zeit sein Dorf verlässt und im Zelte lebt, erinnert er an seinen Ursprung aus einem Wander-Volke. Der nomadisirende Turkomane hingegen ist, wie der Beduine, Sohn des Zeltes, die weite Weide-Ebene ist sein Heimathland, der klare Sternenhimmel das Dach seines unbegränzten Hauses. Ein freier Sinn ist dem Turkomanen durch die Lebensweise seiner Väter angeboren, und ihn zu erhalten ist ihm zur Natur geworden, seine

Freiheit zu bewahren, ist sein höchstes Streben. Beständig bewaffnet, ist er gut beritten, und seine vortrefflichen Pferde, seine Kamele, seine Rinder und Schafe sind sein ganzer und zum Theil auch beträchtlicher Reichthum. Der Turkomane ist roh, ungebildet, wie es als Naturmensch seine Lebensweise mit sich bringt. Schön von Körper, abgehärtet für Strapazen aller Art, zeigt er zwar weniger intellektuelle Anlage und Fähigkeit als der Araber, ist aber starken Geistes, muthig, entschlossen, und in seiner ganzen Denkweise liegt etwas Chevalereskes, daher man wohl häufig den Fall findet, dass ganze Stämme sich dem Räuberhandwerke hingeben, selten es aber sich ereignet, dass ein Diebstahl vorfällt, während das Stehlen dem Araber, und vorzüglich dem an der Gränze der Civilisation stehenden, zur Natur geworden ist. Ausserdem ist der Turkomane mässig, lebt nur vom Ertrage seiner Heerden, keusch wie der Beduine, gastfrei gegen jeden Fremden ohne Unterschied des Volkes und des Glaubens, treu seinem gegebenen Worte und ferne von jener List und jenen Tücken, die den Araber charakterisiren, so bald er ausser seinem Lager steht und nicht durch die ihm heiligen Gesetze der Gastfreundschaft gebunden ist. Der Turkomane ist kriegerisch und ein guter Soldat im Kampfe auf seine Faust, in Masse jedoch nur dann, wenn er gut kommandirt wird, eine Erscheinung, die wohl so ziemlich allgemein seyn dürfte. Ihre Lager unterstehen den Befehlen ihrer Häuptlinge, deren Macht wenig beschränkt ist, und die meist den ältesten Familien des Stammes angehören, wodurch eine Art aristokratischen Verhältnisses entsteht, welches auch auf die Turkomanen überging, die sich ansiedelten und die der Herrschaft ihrer Beys unterstehen. Gegend und Stamm führen den Namen desselben, dem noch der Name des Vaters des Häuptlings mit dem Beisatze Oglu (Sohn) zugesezt wird. Diesem Häuptlinge kömmt es zu, die Lasten, welche die Verwaltung des Landes auferlegt, derselben zu leisten, wogegen er seine Unterthanen besteuert. Die Handhabung der polizeilichen Ordnung, die Entscheidung in Rechtsfällen und Streitigkeiten geschieht theils durch Machtspruch des Häuptlings, theils sind sie, nach den alten

patriarchalischen Normen orientalischer Völker, Gegenstand der Berathung unter den ältesten und angesehensten Familienhäuptern des Stamms, wobei theils der Koran als Richtschnur dient, mehr sich aber an das Herkommen gehalten wird. Die Turkomanen, mit ihren Heerden ein weidereiches Land durchziehend und nicht, wie die Beduinen, in Wüsten sich herum treibend, sind, mit diesen verglichen, in einem hohen Grade von Wohlstand. Ihre Heerden geben Ihnen nicht nur das Nöthige des Unterhaltes, sondern sie geben ihnen auch durch den Verkauf der Häute und des Fleisches die Mittel an die Hand, sich dafür mit Waffen, Getreide, Kleidungsstücken etc. zu versorgen. Überdiess verfertigen die Frauen, denen ohnehin die Besorgung des ganzen Hauswesens obliegt, Teppiche aus Wolle, welche im ganzen Lande allgemein im Gebrauche stehen. Wie der Beduine des eigentlichen Wanderstamms in ungezügeltem Stolze auf seine unbeschränkte Freiheit seinen ansässigen, arabischen Mitbruder hasst und ihn verfolgt, so auch steht der wandernde Turkomane dem ansässigen, dem turkomanischen Bauern, feindlich gegenüber. Im nördlichen Syrien ziehen an 40,000 Mann Turkomanen umher, die im Winter auf den dortigen Ebenen ihre Heerden weiden, im Sommer hingegen sich in die Thäler und Vorberge des Taurus begeben und besonders auf der grasreichen Ebene von Messis, Siss, Anazarba und Adana nomadisiren. Bei der steten und starken Bewegung im Freien, bei der hohen Beschränkung der Bedürfnisse von Kindesbeinen an und bei der sorgenlosen Lebensweise überhaupt ist es sehr natürlich, unter den Turkomanen Leute von hohem Alter zu sehen und Greise, die über hundert Jahre zählen und noch aufrecht, wie kräftige Stämme, stehen, sind nichts Seltenes.

Der ansässige, in Dörfern wohnende Turkomane, über dessen Vorzüge im Gegenhalte zum Araber ich schon einigemal sprach, ist desselben Stammes, derselben Sprache, desselben Glaubens, hat fast dieselben Sitten und auch fast dieselbe bürgerliche Verfassung. Jedes Dorf, manchmal mehrere zusammen, ja ganze Distrikte, z. B. Kassan Oglu, haben ihr Oberhaupt und unterstehen demselben in einer Art

von Feudalsystem, das wir auch bei den Drusen und Kurden wieder finden. An der Spitze steht der Häuptling aus der ältesten, angesehensten und reichsten Familie, dem seine Würde erbrechtlich zufällt. Er ist der Besitzer seines Ober-Eigenthums, das in manchen Distrikten, z. B. in Kassan Oglu, wo zu meiner Zeit Sammara-Bey diese Würde bekleidete, sehr beträchtlich ist. Er ist der Lehensherr und die übrigen sind seine Lehenträger, die sich für die Ertheilung des Lehens mit ihm als seine Vasallen, in der ganzen Bedeutung des Wortes, verbinden. Dieser Lehensherr ist das Mittel-Organ zwischen dem obersten Landesherrn und dem eigentlichen Volke, er ist der Besteuerte, der die Abgaben Tragende, derjenige, von dem im Momente der Gefahr eines Angriffes von Aussen die thätigste Hülfe erwartet wird; er ist hingegen aber auch derjenige, der nicht nur die ausgedehntesten Ländereien selbst besizt, sondern als Lehensherr über grosse Besitzungen verfügt; ihm sind seine Vasallen zinsbar, ihm stehen sie im Kampfe zur Seite, ihn zu schützen ist ihre Pflicht, er wacht für die Sicherheit des Landes, er spricht und übt das Recht in seinem Distrikte, und zwar so ziemlich der Verfassung angemessen, im mittelalterlichen Geiste. Seine Macht ist nur durch die Religion und durch Herkommen beschränkt; daher sind Fälle von offenem Widerstande bei Bedrückungen der Vasallen durch ihre Lehensherren nicht sehr selten, und dieser Fall fand z. B. im Jahr 1834 bei der Vertreibung des berüchtigten Achmed-Aga aus Beilen in Kassan Oglu statt, wo sich sämmtliche Vasallen desselben mit Freude den von der egyptischen Verwaltung abgesandten Arnauten anschlossen. Dieses Feudalsystem der Turkomanen am Taurus, deren ansässiger, Feldbau treibender Theil weit aus die stärkste Masse der ganzen Bevölkerung bildet, wurde von der egyptischen Verwaltung nach der Besitznahme des Landes 1832 sehr respektirt, und sie hütete sich weislich, einen Schritt durch Machtbeschränkung dieser Lehensherren zu thun, der die ganze kriegerische, in Waffen geborene und erzogene turkomanische Bevölkerung gegen sie hätte zum Kampfe reizen können, ein Akt, der um so gefährlicher gewesen wäre, da

dieses Volk gerade die äusserste Landesgränze bewohnt und ein Terrain für sich hat, das es gegen jeden offenen Angriff in Masse schüzt und in welchem es höchstens durch einen Jahrzehnte dauernden, den Sieger erschöpfenden Guerillas-Krieg aufgerieben und erdrückt werden könnte.

Der Türke aus Sultan Selim's Zeit ist der Eroberer des Landes und als solcher zerstreut über dasselbe. Weniger als Bürger oder Bauer auftretend, ist er es vielmehr, der ausschliesslich die höchsten Stellen des Staates als Militär und Beamter bekleidet. Aus verschiedenen Zweigen der türkischen Nation abstammend, durch mehr als ein Jahrtausend in innigster Berührung mit dem Araber, durch Jahrhunderte lang fortgesezten Kampf Herr des Landes und in lezter Zeit durch Civilisation par force in Pantalons und Gehrock gesteckt, ist eigentlich sein früherer Charakter verschwunden, und die Zeit des sarazenischen Ritterthums liegt sehr weit hinter ihm. Er ist nicht bedeutend durch seine Masse, sondern durch die Stellung, die ihm einst das Glück der Waffen verschaffte und in der man ihn nur mit Mühe bisher aufrecht erhielt. Wo sich seine Nationalität, ohnehin grösstentheils in seinem Glauben begründet, noch erhielt, gleicht er dem Turkomanen, der den Pflug für das Wanderleben eintauschte, und zeigt keine besondere Individualität. Wie bei diesem ist der edle Stoff, der in ihm von vornherein liegt, keineswegs verschwunden; es ist aber bei dem unberechneten Haschen nach Formen, bei der unüberlegten Zerstörung seiner religiösen Impulse, seiner heiligsten Erinnerungen, ohne ihm Besseres zu geben, zu befürchten, dass es geschieht, und zwar um so eher, je mehr man bemüht ist, sich in Extremen zu bewegen und zwischen einer bei den Haaren herbeigezogenen Civilisation und einem barbarischen Kopfabschneidersysteme keinen Mittelweg einschlägt.

Eine zweite, ganz selbstständig und in eigenthümlicher Individualität auftretende Nation sind die Kurden. Sie stammen aus dem benachbarten Kurdistan und theilen sich, wie die Turkomanen, in nomadisirende Kurden und in ansässige. Sie sind das geschichtlich nachweisbare älteste

Volk, welches das Gebirgsland zwischen Armenien und Persien von jeher bewohnte und seine Streifzüge in die Nachbarländer ausdehnte. Wir finden sie bereits in dem Chaldäer Berosus, in dem Armenier Mariaba, in Strabo, Xenophon etc. erwähnt. Ihrer Religion nach gehört der grösste Theil der Kurden zur mohammedanischen Sekte der Verehrer des Ali, der geringere Theil sind nestorianische Christen, die den beiden Patriarchen zu Kodjanissi und Roban Ormes unterstehen, deren Würde vom Onkel auf den Neffen erblich ist. Erstere haben als Alisten viel des Unbequemen abgelegt, was der eigentliche, reine Mohammedanismus mit sich bringt; sie nehmen es z. B. mit dem Besuche der Moscheen und den vorgeschriebenen Gebeten gar nicht genau, sie fasten nicht, pilgern nicht nach Mekka etc. Man schäzt die Stärke der kurdischen Nation gegenwärtig auf 3 Millionen Seelen, worunter ungefähr 100,000 nestorianische Christen seyn mögen. Die nomadisirenden Kurden sowohl, wie die ansässigen, sind in ihrem bürgerlichen Verbande unter sich sehr den Turkomanen ähnlich. Erstere, deren Horden in den Ebenen am Taurus und auf denen des nördlichen Syriens bis gegen Damaskus streifen, haben ihre Häuptlinge ganz nach der Art der wandernden Turkomanen. Die Wanderzüge der Kurden erstrecken sich, früher besonders, in die Ebenen am Dschihun, und zwischen Siss, Anazarba, Messis und Adana sollen sie zur Zeit der Besitznahme des Landes durch Ibrahim-Pascha in ganzen Regimentern erschienen seyn und das Land höchst unsicher gemacht haben, bis sie sein kräftiger Arm in ihre Berge zurückjagte. Die ansässigen Kurden haben hinsichtlich ihrer Verfassung das Feudal-System der ansässigen Turkomanen und wohnen in Dörfern und Städten, mitunter von bedeutender Ausdehnung. Die kriegerische Stellung, in der sie sich von jeher befanden, bedingte die Befestigung ihrer Wohnplätze, und ihre Lehensherren, die eigentlich adeligen Familien des Landes, hausten in festen Burgen auf fast unzugänglichen Bergen und Felsen. Daher man eine Menge fester Schlösser in zum Theil höchst pittoresken Lagen sieht. Im Ganzen unterstehen sie aber schon seit langer Zeit der hohen Pforte, nur hat ihre

Unterwerfung zum grossen Theil nur eine nominelle Bedeutung. Bei Gelegenheit des lezten Krieges der Pforte mit dem Vizekönige von Egypten, im Jahr 1838, empörten sich die Kurden, besonders am Karsann Dagh, gegen die Macht der Pforte, indem sie sich der vorgeschriebenen Rekrutirung durchaus nicht unterwerfen wollten. Ein Theil des damals von Hafiz-Pascha kommandirten und am Taurus stationirten Armeekorps machte gegen die Kurden einen Feldzug in die Gebirge von Kurdistan, und die damals bei Hafiz-Pascha befindlichen königl. preussischen Offiziere begleiteten den Kommandirenden. Eine höchst anziehende Schilderung dieses Feldzuges lesen wir in dem mehrmals citirten Werke: „Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei. Aus den Jahren 1835 bis 1839. Berlin 1841, S. 271 etc.“, woraus zugleich die militärische Bedeutung der festen Kurdenschlösser und des kleinen Krieges, den jenes Gebirgsland allein zulässig macht, klar hervorgeht. Die Scheusslichkeiten, die dabei vorfielen, darf man dem türkischen Charakter nicht ausschliesslich zur Last legen, es waren Handlungen roher, gereizter Menschen, wie man sie so nicht gar selten auch bei gesitteten Völkern antrifft, wenn Felsen gestürmt werden müssen, Erbitterung den Menschen entmenscht und er sich in eine Art Wahnsinn mit Gewalt hineinarbeitet. Diese Kurdenkriege sind nicht zu vergleichen mit den egyptischen Sklavenjagden in Sudan; denn in Kurdistan standen sich Bewaffnete gegenüber, in Sudan aber ist es eine Vertilgung wehrloser Menschen. Die Kurden sind ein ausgezeichnet schöner Menschenschlag, vorzüglich die Männer, weniger die Frauen, da ihre Gesichtszüge, zu stark und männlich, jenen Charakter sanfter Weiblichkeit nicht an sich tragen, der ihrem Geschlechte solche Zaubermacht ertheilt. Krieg und Raub ist ein Hauptgeschäft der Kurden, und von frühester Jugend an in den Waffen geübt und in Waffen gross geworden, ist der Kurde ein vortrefflicher Soldat in seiner Art und Weise Krieg zu führen, voll Muth und Abhärtung gegen Strapazen aller Art. Wie alle Völker, die noch in einem gewissen Naturzustande sich befinden, ist er aber zum Kampfe in geschlossenen Reihen wenig geeignet; denn sich als Glied

einer Masse zu denken, die da wirkt und schafft, und als solches im Kanonenfeuer ruhig zu stehen, ist gegen seine Natur; er kennt im Kampfe nur seine persönliche Kraft, auf die er sich allein verlässt. Die Kurden sind vortrefflich beritten und fechten zu Pferd mit der Lanze sehr gut. Sie streiten aber auch, besonders in den Gebirgen, zu Fuss und bedienen sich ausser der Lanze mit grosser Geschicklichkeit des Säbels, der Keule und des Schiessgewehrs, welch lezteres meist in Luntenbüchsen besteht. Übrigens haben sie auch Steingewehre, und besonders sind gute Waffen der Stolz ihrer Häuptlinge. Ihre Frauen sind wahre Amazonen; in Waffen geübt und an Muth den Männern gleich, sah man sie gleich diesen in dem Kriege 1838 verwegen gegen die türkischen Truppen kämpfen. Ritterliche Waffenlust paart sich fast immer mit Hang zu Poesie und Gesang, so auch bei den Kurden. Sie haben ihre eigene Sprache, die sich in mehrere Dialekte theilt und weder mit der arabischen noch mit der persischen Ähnlichkeit besitzen soll. Durch den Umgang mit Türken ist jedoch die türkische Sprache bei ihnen allgemein geworden; die sie aber weder rein noch wohlklingend reden. Der Zustand der Anarchie, in dem sie fast beständig leben, die fortwährenden Kämpfe ihrer Häuptlinge und Lehensherren unter sich, hat sie in gewisser Beziehung demoralisirt. Sie üben zwar, wie alle Nomaden-Völker, die Tugend der Gastfreundschaft in hohem Grade, doch ist im Ganzen ihr Charakter treulos, Verrath und List ist ihnen gleichbedeutend mit Klugheit, Mord und Raublust gleichbedeutend mit Krieg und Muth.

Ein höchst interessanter Stamm der kurdischen Nation sind die Jesidis. Ungefähr 200,000 Seelen stark und mit den Kurden dieselbe Sprache redend, wohnen sie vorzüglich am Sindschar Dagh, am Nordrande von Mesopotamien. Ihre Sitten sind von denen der gewöhnlichen Kurden bedeutend verschieden, den grössten Unterschied aber bildet ihre religiöse Meinung, durch die sie in den Augen der rechtgläubigen Mohammedaner ein wahrer Gräuel sind. Da sie selbst die Dogmen ihrer Religion so geheim als möglich halten und sie mit dem Schleier des tiefsten Geheimnisses bedecken,

so ist es natürlich, dass über sie und ihren Glauben die albernsten Fabeln im Umlaufe sind, die zu vermehren sich die Türken schon aus Hass zum Verdienste anrechnen. Gewiss aber ist es, dass sie keine reinen Mohammedaner sind, sondern dass sie grösstentheils eine in ihren Grundlehren auf die Meinungen der alten Parsen, auf die Lehren eines Zoroasters etc. zurückführbare Religion haben, die sich später mit dem Aberglauben der benachbarten Völker und mit dem, der aus eigener Erfindung kam, bereicherte. Die Türken theilen sie in mehrere Sekten und unterscheiden: Schamsis oder Sonnenanbeter, Scheitanis oder Teufelsanbeter, Kathelis oder Würger. Erstere lässt man aus den Feueranbetern hervorgehen, die zweiten sollen Verehrer des bösen Prinzipes, des Ariman aus dem Zend-avesta, des Typhon der alten Egypter und ohne Zweifel ebenfalls persischer Ableitung seyn. Der dichteste, geheimnissvollste Schleier deckt die dritte Sekte, die vielleicht ihrer ganzen Stellung nach und mit einigen Modifikationen mit den bekannten Assassinen verwechselt seyn dürfte. Es ist hier, da die Jesidis nicht den Theil des Taurus bewohnen, von dem ich hier ausschliesslich zu sprechen habe, auch nicht an Ort und Stelle, mich weiter damit zu befassen, und ich verweise auf einige der in Betreff dieses Gegenstandes bestehenden Schriften * und werde bei Syrien wieder auf sie zurückkommen.

Was Industrie betrifft, stehen die Kurden den Turkomanen so ziemlich gleich. Ihr Handel erstreckt sich, abgerechnet einige orientalische Natur-Produkte, vorzüglich auf den Verkauf ihres Viehes, der nicht unbeträchtlich ist, indem manches Jahr aus Kurdistan allein über eine Million Schafe nach Konstantinopel transportirt wurden. An Kunsterzeugnissen sehen wir bei ihnen grösstentheils nur die zu ihrem eigenen Bedarfe erzeugten Wollen- und Seidenzeuge, besonders erstere.

Eine dritte, am cilicischen Taurus auftretende Nation

* B. v. Hammer: Geschichte der Assassinen. Stuttgart 1818.
Rousseau: Memoires sur les Ismaelis et Nosairis de Syrie.
Baptistin Poujoulat: Voyage dans l'Asie mineur etc. wie oben.
F. Perier: La Syrie sous le gouvernement de Mehemed-Ali etc. wie oben.

sind die Araber. Abgerechnet die wenigen Beduinen, die schon seit dem grauen Alterthume aus der syrischen Wüste manchmal bis in das Gebiet des obern Euphrats streifen, stammen die sich vorfindenden Araber aus der neuesten Zeit, hauptsächlich aus der Periode der Besetzung dieses Landes durch die egyptische Armee, deren Soldaten wohl den bedeutendsten Theil der am cilicischen Taurus wohnhaften Araber ausmachen. Dieselben bilden daselbst, wie die anatolischen und europäischen Türken, keine durch besondere Nationalität für sich abgeschlossene Volksmasse, sondern sie sind mit den Türken als die Eroberer des Landes darüber hin zerstreut und gehören durchgehends dem Soldaten-Stande an; denn unter den Civilbediensteten dürften sich nur Kopten, aber keine oder doch nur sehr wenige Araber befinden.

Wichtiger hingegen für unser Terrain als Nation sind die Armenier. Sie bewohnen als ältestes Volk ihr Stammland Armenien, und haben sich durch Jahrtausende im Kampfe mit Barbarei und Unwissenheit, im Drange blutiger Kriege, als gesittetes Volk erhalten. Türken und Araber gingen von dem Glanzpunkte, auf den sie Waffenruhm und Wissenschaft erhoben, mit Riesenschritten zurück, die Armenier blieben, wenn auch unterjocht, geistig hoch gestellt zu allen ihren orientalischen Nachbarn, und sind, was Geistes-Kultur betrifft, unstreitig das gegenwärtig ausgezeichnetste Volk des Orientes. Lange Religionsstreitigkeiten über Dogmen, die als reine Glaubens-Artikel sich jeder Forschung des zum Wissen strebenden Geistes entziehen, Streite, die nie zu einem entschiedenen Resultate führen, weil sie rein subjektiv sind, Kriege mit den Nachbarn und unter sich, durch Jahrhunderte dauernder Druck roher Völker, selbst ihre Stellung als handeltreibendes Volk, zerstreut über einen bedeutenden Strich der Erde, haben sie in einem Grade listig und verschmizt gemacht, dass dieser hervortretende Charakter, selbst den Griechen gegenüber, fast sprichwörtlich geworden ist. Hingegen tritt in ihrer ganzen Lebensweise ein gewisser angeborner Anstand, eine nicht zu verkennende Humanität, Sinn für Ordnung und Reinlichkeit ganz entschieden hervor,

und man darf nur, um solche Unterschiede recht auffallend zu bemerken, armenische, griechische und selbst lateinische Klöster des Orientes besuchen. Die Armenier reden und schreiben ihre eigene Sprache, von vornherein eine Ursprache, in neuerer Zeit hingegen sehr gemengt mit der türkischen, arabischen und persischen Sprache. Sie sind durchaus Christen, und zwar theilen sie sich in katholische und akatholische oder nicht unirte Armenier, von der Zeit der chalcedonischen Kirchenversammlung im Jahr 1536. Die nicht unirten Armenier sind bei weitem der zahlreichere Theil und unterstehen eigenen, vom Papste ganz unabhängigen Patriarchen, deren angesehenster im Kloster Etschmiazim bei Erivan residirt. Am cilicischen Taurus ist vorzüglich der Distrikt von Siss, wo ebenfalls im dortigen Kloster einer ihrer angesehensten Patriarchen sich befindet, und zum Theil auch der Distrikt von Kassan Oglu, von Armeniern bewohnt, die vorherrschend mit der Bebauung des Landes sich beschäftigen und von den Mohammedanern sehr geachtet werden. Hinsichtlich ihrer bürgerlichen Stellung unterstehen sie als Rajas den unmittelbaren Befehlen der türkischen Behörden, sowohl unter der Herrschaft der Pforte, als unter der des Vizekönigs von Egypten, in ihrem Familienleben hingegen hängen sie ganz an den schönen, alten, patriarchalischen Formen. Die vielen in ihrer Sprache gedruckten Bücher, worunter die Bibel oben ansteht, ihre Klosterschulen und Klosterbuchdruckereien, verbreiten selbst unter der gemeinern Klasse des Volkes, das zum grossen Theile lesen und schreiben kann, einen gewissen Grad von Bildung, den man vergebens selbst in manchem Lande Europa's suchen würde. Besonders tritt diess in den Bewohnern des eigentlichen Armeniens hervor, weniger in den Armeniern am cilicischen Taurus, die durch türkischen Druck tiefer gestellt sind.

Ausser diesen, vorherrschend im Gebiete des Taurus innerhalb der Gränzen des Paschalikes Adana und Marasch, auftretenden Völkern finden sich daselbst noch eingeborne Levantiner, Rajas von verschiedenen Nationen und Glaubensmeinungen, deren Anzahl jedoch zu beschränkt ist, um nur im entferntesten von einer Entwicklung selbstständiger

Nationalität sprechen zu können. So sehen wir Griechen in Tarsus, Adana und in einigen Dörfern von Kassan Oglu, z. B. in Korumsza, das fast ganz von Griechen bewohnt ist, die grösstentheils Bergbau treiben, Kopten, als Schreiber, Rechnungsführer, als factotum der federfaulen Türken, als Handelsleute in Adana und Tarsus. Juden ebenfalls daselbst.

In sehr geringer Anzahl findet sich und zwar ausschliesslich in Tarsus, Adana und Gülek der Europäer, ausser ein paar Konsulatsagenten, durchaus Besoldete der Staatsverwaltung, meist Franzosen und Italiener.

Zur Zeit als Cilicien, nämlich das Paschalik Adana, mit einem Theile des Paschalikes von Marasch, als Provinz unmittelbar der Pforte unterstand, litt das Volk unter allen den Unzukömmlichkeiten und Nachtheilen, welche die Administration der Pforte und besonders die der Pascha's in den Provinzen ganz besonders bezeichnen und die ohnehin allgemein bekannt sind. Die Gouverneurs, nur darauf bedacht, sich zu bereichern, und zu diesem Zwecke sich aller Mittel bedienend, die sich ihnen darboten, und mit andern Worten ganz das System befolgend, welches die Pforte gegen sie selbst beobachtete, kümmerten sich wenig um Aufrechterhaltung der Ordnung und um die persönliche Sicherheit der ihnen anvertrauten Unterthanen. Diese Nachlässigkeit und Schwäche der Verwaltung, in Verbindung mit der Fehdelust der Bewohner des Taurus, mit dem Feudalsystem und den zum Theil darauf sich gründenden Kämpfen der Turkomanen-Häuptlinge unter sich, die Nähe und häufigen Einfälle der Kurden, alle diese Elemente zusammen führten im Lande eine Unsicherheit herbei, die eine Reise von Adana nach Siss zu einem sehr gewagten Unternehmen, eine Reise in die Gebirge von Kassan Oglu fast ganz unausführbar machten, daher diese Länder, obwohl an den Küsten des Mittelmeeres liegend, doch so lange Zeit fast ganz unbekannt und wissenschaftlicher Forschung unzugänglich blieben.

Hinsichtlich der Stellung des Volkes und respektive der turkomanischen Lehensträger zur Verwaltung des Sultans, als obersten Lehensherrn, waren es keineswegs die Abgaben, als solche, welche drückend zurückwirkten, sondern die Art

und Weise, wie sie erhoben wurden. Diese liess der gränzenlosesten Willkür offene Schranken und gab Ursache zur lautesten Unzufriedenheit. Die Abgaben bestanden nur in der Grundsteuer, die von allen Unterthanen erhoben wurde, in der Kopfsteuer, der nur die Rajas unterzogen wurden und indirekt in den für Ein- und Ausfuhr einzelner Artikel bestimmten Auflagen. Weit jedoch übertraf den Betrag jener Steuern der der zahllosen und unter den verschiedensten Namen ohne alle Controle und in vollendeter Willkürlichkeit auferlegten Abgaben und Erpressungen der schmutzigsten Art. Daher die Reihe beständiger Revolte und namenloser Vexationen. So kam es, dass eigentlich das Land vor der Besitznahme durch Mehemed-Ali 1832 sich in einem fortwährenden Zustande von Anarchie befand. Er und sein tapferer Sohn Ibrahim brachten jedoch durch ihr kräftiges und entschiedenes Auftreten die verworrenen Verhältnisse bald in Ordnung. Die Kurden wurden in ihre Berge zurückgejagt und genöthigt, ihre fortdauernden Besuche in den Ebenen von Anazarba etc. in einem friedlichern Massstabe abzustatten, die turkomanischen Häuptlinge wurden durch Waffengewalt und durch das warnende Beispiel einiger herabgeschlagener Köpfe eines Bessern belehrt und zur Ruhe verwiesen. Allgemeine Sicherheit herrschte, und zur Zeit meiner Anwesenheit konnte Jeder allein das Land in allen Richtungen durchreisen. Die militärische Wichtigkeit dieser Gränzprovinz erkennend, wandte Ibrahim alle Mittel an, ihr die höchste Bedeutung in jenem Begriffe zu geben. Es wurden die erwähnten zwei Militärstrassen gebaut, die Festung Gülek Boghás erhob sich rasch, Garnisonen wurden an alle bedeutenderen Plätze vertheilt, mehrere tausend Menschen fanden durch jene Arbeiten, durch den Betrieb des Bergbaues, der Theerschwälereien und anderer Unternehmungen dieser Art ihren Unterhalt, und durch die Entwicklung jener militärischen Kraft erhielt das Land nicht nur nach Aussen eine würdige Stellung, sondern es garantirte sich dadurch auch volle Ruhe und Sicherheit im Innern. Ungeachtet dieser zu Gebote stehenden Mittel versäumte jedoch die Klugheit des Vizekönigs nicht, die Bewohner des Taurus in einer Art schonend

zu behandeln, wie man es in den andern ihm unterstehenden Ländern zu sehen nicht gewohnt war. Die mächtigen Turkomanen-Häuptlinge, die sich der Sache des Vizekönigs angeschlossen hatten, wurden unangefochten in ihren Besitzungen und Rechten belassen, sie blieben die Lehensherren, wie früher auf ihren festen Burgen, das Mittelorgan zwischen dem Volke und dem Vizekönige. Doch fand man es für gut, in mehrere Plätze ihrer Distrikte, meist befestigt schon durch ihre natürliche Lage, Besatzungen zu legen, z. B. Beilen, Siss etc., die, stets sie beobachtend, jeden Augenblick bereit waren, im Herzen ihres eigenen Landes gegen sie zu agiren, so wie es die Umstände erfordern würden. Auf diese Weise hielt er die Mächtigen des Volkes beständig in Schach, gewann sie durch Auszeichnungen, durch Beweise seiner Gnade persönlich für sich und baute sich auf diese Weise einen moralischen Damm gegen das stete Andringen der Pforte.

Wie richtig auch Ibrahim-Pascha das Volk am Taurus beurtheilte, bewies mir eine interessante Äusserung, die er mir in Antiochia machte, als ich mich von ihm trennte, um mich eben an den Taurus zu begeben, er sagte nämlich: „Geben Sie Acht in Behandlung der Leute zu Gülek, mit denen sie nothwendigerweise in Berührung kommen müssen. Es ist schwer, mit ihnen umzugehen, sie sind leicht zum Aufstande gebracht, und Ruhe ist dort sehr wichtig.“ Die grossen Auslagen der egyptischen Verwaltung forderten eine Erhöhung der Abgaben. Diese fand statt und doch war zur Zeit meiner Anwesenheit ein gewisser Wohlstand am Taurus nicht zu verkennen, der vorzüglich durch die Aufhebung der von dem Pascha und seinen Beamten ausgehenden willkürlichen Besteurungen und Erpressungen begünstigt wurde, wozu wohl das Meiste die edle Persönlichkeit des Achmed-Pascha-Menikli, des Gouverneurs von Adana, beitrug: einer der vorzüglichsten Offiziere des Vizekönigs, und einer von den Wenigen, die ihm wahrhaft treu ergeben waren; denn in dem Geiste der egyptischen Verwaltung war diess gerade nicht gelegen, wie wir klar und deutlich sehen, wenn wir einen Blick auf das entsetzliche Elend in Egypten selbst werfen.

Die Abgaben unter der egyptischen Verwaltung bestanden in der Grundsteuer, in der Kopfsteuer der Rajas, in der Personalsteuer, in den Zöllen und Taxen, und ausserdem bestand das Monopolsystem, nur nicht in einer so drückenden Form wie in Egypten. Das Volk war bei diesen Auflagen zufrieden, erkannte die Wohlthat der persönlichen Sicherheit, die im ganzen Lande herrschte, wünschte sich keineswegs unter die Herrschaft der Pforte zurück und über ACHMED-Pascha's Rechtlichkeit hörte man nur eine Stimme.

Übrigens suchte doch die Verwaltung das Abgabensystem immer mehr dem egyptischen anzupassen; so führte man die Besteuerung der Nutzen bringenden Bäume, z. B. der Olivenbäume, ein, ging aber aus Vorsicht nicht weiter, und es kam manche Einrichtung, die in Egypten bei dem zum Vieh herabgewürdigten Fellah ohne Schwierigkeit vor sich ging, bei den Bewohnern des Taurus nie zur Ausführung, z. B. die gänzliche Aufhebung des Grundeigenthums, die Einziehung der Moscheen und milden Stiftungs-Güter, und vor allem nie die Rekrutirung in dem schrecklichen Maasstabe, indem sie in Egypten stattfand.

Die Kopfsteuer der Rajas musste von jeglichem Individuum vom 15. Lebensjahre an gezahlt werden und betrug per Kopf 7 bis 9 Piaster oder 42 bis 54 kr. Konv.-Münze.

Die Personalsteuer wurde von Jedem erhoben, wessen Glaubens er auch immer war. Auch diese Abgabe wurde vom 15. Lebensjahre an entrichtet und betrug per Kopf jährlich von 15 bis zu 500 Piaster, oder von 1 fl. 30 kr. bis 50 fl. Konv.-Münze.

Die Ein- und Ausfuhr-Zölle waren am Rajas und an armenische Kaufleute verpachtet. Besondere Rücksicht wurde bei Entrichtung dieser Zölle auf europäische Handelsleute und europäische Schiffe genommen. Sie bezahlten für alle im Tarife aufgenommenen Waaren von 1 bis 1,5 %, von denen nicht im Tarife aufgenommenen 3 %; die inländischen Kaufleute hingegen mussten 4 % für alle Artikel entrichten. Solche Handelsvortheile kamen vorzüglich den Konsuln und Konsulats-Agenten zu, daher auch die häufigen Bewerbungen um solche Stellen, selbst wenn sie nicht bezahlt

werden. An den Barrieren der Städte fand überdiess die Entrichtung einer Art Verzehrungssteuer statt, die sich vorzüglich aber nur auf Thiere beschränkte; so zahlte man für Ochsen 13 bis 21 Piaster (1 fl. 18 kr. bis 2 fl. 6 kr. Konv.-Mze.); waren sie aber zum Schlachten bestimmt, 60 bis 70 Piaster oder 6 bis 7 fl. Konv.-Mze. etc. So waren auch auf ähnliche Weise beim inländischen Transporte alle Cerealien, Brennmaterialien, Futter für Thiere etc. einer eigenen Abgabe an den Barrieren der Städte unterworfen, und nur die Europäer waren für ihren Hausbedarf davon befreit.

Wäre Cilicien als eine für sich bestehende und nicht mit Syrien vereinte Provinz nach dem System regiert worden, das der schlaue Vizekönig den kriegerischen Bergbewohnern gegenüber daselbst beobachtete, ich glaube kaum, dass die Bevölkerung dieses Landes geneigt gewesen wäre, sich der Herrschaft des Vizekönigs zu entziehen; aber so wurde es, als politisch zu Syrien gehörend, in dem Strudel der Ereignisse fortgerissen, die in lezter Zeit über dieses Land ergingen. Syrien, das unglückliche Land, demoralisirt durch türkischen Druck und verarmt durch das Aussaugesystem seiner Pascha's, war seit dem Jahre 1831 der Schauplatz fortdauernder Revolutionen und Kriege, das Opfer ihrer verheerenden Einwirkungen. Bewohnt von vielen unter sich ganz verschiedenen, entflammt durch Fanatismus und fremde Einflüsterungen einander feindlich gegenüberstehender Völkern, war es eine wahre Fundgrube für unselige Bürgerkriege, welche die Pforte so wenig als die egyptische Verwaltung radikal zu enden bemüht waren, welche sie vielmehr benüzten, um eine Partei durch die andere in Schach zu halten. Ermuthigt durch diese Differenzen, durch die das Land in einen Zustand von Schwäche verfiel, der schon etwas mehr wagen liess, kam es, dass das System der egyptischen Verwaltung sich in Syrien weit egyptischer aussprach, als es am Taurus der Fall war. Die Eintreibung der Abgaben von einem schon von vorne herein verarmten Volke geschah schonungslos, mit Härte und Willkür, vor Allem aber war es das verhasste Rekrutirungssystem, von

dem der Taurus ebenfalls verschont blieb, welches in Syrien die Gemüther entflammte, jene erneuerten blutigen Kriege in Huran, Hebron, am Libanon etc. hervorrief, glühenden Hass gegen die egyptische Regierung in die Herzen der Bergbewohner brachte, der endlich bei dem mächtigen Impulse von Aussen, nach der Schlacht von Nissib, immer mehr anwuchs, bis der Aufruhr in volle Flammen ausbrach und Syrien und mit ihm Cilicien dem Vizekönige 1841 entrissen wurde, auf welche Ereignisse wir bei Syrien zurückkommen werden.

Unter der Aegide der innern Ruhe und des innern Friedens, dessen sich Cilicien durch wenige Jahre unter der Herrschaft Mehemed-Ali's zu erfreuen hatte, geschahen zwar, ausser Baumwollen-Kulturen, keine Unternehmungen von besonders landwirthschaftlichem oder industriellem Werthe, jedoch blühte das Land im Gegenhalt des frühern anarchischen Zustandes empor und der, der gerade aus Egypten kam und Zeuge des dortigen, bis zum höchsten Grade gesteigerten Elendes gewesen war, konnte sich eines gewissen Wonnegefühls nicht enthalten, den schönen, wohlgenährten, turkomanischen Bauer in glänzenden Waffen inmitten seiner wogenden Kornfelder zu sehen. Da der grösste Theil von Cilicien Gebirgsland oder Weideebene ist, so ist auch Viehzucht die vorherrschende Erwerbsquelle des dortigen Volkes. Unzählige Mengen der schönsten Rinder, Pferde Schafe und Ziegen weiden im Sommer auf den herrlichen Alpen des Taurus, im Winter auf den weiten Ebenen und geben den Bewohnern nicht nur die nöthige Nahrung, sondern bilden auch einen beträchtlichen Handels-Artikel. Der Feldbau lieferte höchstens den Bedarf des Landes, besonders in der Zeit, als eine beträchtliche Truppen-Zahl in Gülek, Adana etc. stationirt war. Von industriellen Unternehmungen, mit Ausnahme der Eisenproduktion und der Erzeugung von Wollen-, Baumwollen- und Seidenzeugen konnte ich nichts in Erfahrung bringen. Auch der Handel, grösstentheils in den Händen levantinischer Kaufleute, war beschränkt auf Früchte, Oel, Tabak, Honig und oben erwähnte

Bayerische Staatsbibliothek München

Kunsterzeugnisse, von denen aber ein grosser Theil, und namentlich auch die Produktion an Baumwolle in neuerer Zeit, als Monopol betrachtet wurden.

Vorzüglich waren es egyptische und griechische Handelsschiffe, welche auf der Rhede von Tarsus bei Kasanlie erschienen, selten sah man daselbst die östreichische Flagge und noch seltener Schiffe andrer europäischer Nationen. Sie brachten für die Landesprodukte Manufaktur-Erzeugnisse, Wein, Waffen und verschiedene europäische Industrieerzeugnisse. Im Ganzen jedoch war die Schiffahrt sehr beschränkt und die Rhede meist leer und öde, da Tarsus so wie Adana, als Hauptstädte der Provinz, zwar für den inländischen Handel Bedeutung haben, im Betreff des Welthandels aber eigentlich ausser seinem Bereiche liegen. So geht der indische und persische Waarenzug theils über Damaskus oder über Aleppo und Antiochia ans Mittelmeer, theils weiter östlich durch Armenien nach Trapezunt ans schwarze Meer, selten dass eine aus Syrien nach Konstantinopel über Konja gehende Karavane Adana oder Tarsus berührt, noch seltener, dass persische Karavanen sich nach Cilicien verlieren. Der Cydnus, Seihún und Dschihún könnten, und zwar mit nicht so sehr bedeutenden Kosten, wenigstens flössbar gemacht werden, wodurch dem Lande ein ausserordentlicher Vortheil in der Weise zuginge, dass die schönen Wälder in den Taurus-Thälern benützbar und ihr Holz bringbar gemacht würde, während es gegenwärtig als todtliegendes Kapital verfault, indem die Holzgewinnung sich auf die die Bucht von Skanderun zunächst umgebenden Wälder beschränkt, die andrerseits durch die Art und Weise, wie man sie in Anspruch nimmt, sichtbar leiden. Solche Ansichten liegen jedoch nicht in dem Geiste weder einer türkischen noch einer egyptischen Verwaltung, sie verwechseln stets Benützen und Verwüsten, und wo die Idee von Staat und Nation, die Idee einer humanen Stellung des Landesherrn zum Unterthan so ganz mangelt, da kann auch von der Idee einer Schonung von Staatseigenthum zur Wohlfahrt künftiger Geschlechter keine Rede seyn; denn es ist rein nur eine Wirthschaft des Augenblickes.

Eine zweite, der Lage des Landes, seinen sich darbietenden Kommunikations-Mitteln und seinem wenigstens theilweise beträchtlichen Waldstande zufolge, bedeutende Erwerbsquelle wäre für den Taurus unstreitig der Bergbau. Die Gebirge von Kassan Oglu und die bei Szamszadlár enthalten eine Menge mächtiger Lagerstätten des herrlichsten Eisensteins, zum Theil in der Nähe bedeutender Waldungen, zum Theil sogar in der Nähe des flössbaren Seihún gelegen. Die Berge des Bulgur Dágh und des Baghir Dágh führen Bleierze, und längs dem ganzen südlichen Abhange des Taurus zieht sich eine braunkohlenführende Tertiär-Formation hin, in der man das Vorkommen dieses Brennstoffes bereits an zwei Punkten, zu Thor Oglu und Gedikle, nachgewiesen hat.

Beim Bergbau, als industrielles Unternehmen betrachtet, stellen sich zwei Haupt-Momente als conditio sine qua non seines Gelingens hervor, nämlich Ausdauer in einem rationell-durchdachten und rationell begonnenen Plane und eine ununterbrochene Stetigkeit seiner Subsidien; beide jedoch unbekannte Grössen für Verwaltungs-Systeme, wie das türkische und egyptische sind. In soferne es aber unter solchem Drucke möglich war, hatten doch schon seit alten Zeiten Private, besonders Griechen, an verschiedenen Punkten des Taurus in Kleinasien, wie wir bereits gesehen haben, ihr Glück in Bergbau-Unternehmungen versucht und zum Theil nicht ohne Erfolg.

So gaben laut Ainsworths Nachrichten vom Jahre 1836 und 1837 die Gruben von Máden Gomùsch und Kapán Máden jährlich 1950 Zentner Blei mit 10 Zentner Silber. Die Bleiglänze waren früher daselbst silberreicher.

Die Gruben zu Máden Kapur bei Arganà lieferten aus 14 im Betriebe stehenden Stollen jährlich 22,500 englische Zentner Kupfererze. Die Feinkupferarbeit allein geschah mit einem Metall-Verluste von 25 bis 35 $\frac{0}{0}$, so dass aus dem Roh-Metall * kaum 1 $\frac{0}{0}$ Feinkupfer ausgebracht wurde.

Über den Betrieb der Eisenstein- und Blei-Gruben im

* Sollte doch wohl wahrscheinlich „Erz" heissen.

cilicischen Taurus habe ich bereits im Detail gesprochen, und aus dem Ganzen geht hervor, dass unstreitig ein sehr beträchtlicher Mineral-Reichthum im Schoosse des Taurus ruht, aber auch noch lange ruhen wird, bis es einer erleuchteten Regierung gelingen dürfte, durch Beförderung von Privat-Unternehmungen, durch kräftigen Schutz und Unterstützung derselben den Schatz zu erheben, den die Natur daselbst niedergelegt hat.

Achter Abschnitt.

Reisen in Mittel-Syrien und Rückreise nach Egypten.

1) Reise von Beirut zu den Steinkohlen-Minen auf dem Libanon und von dort nach Baalbeck.

Auf unserer Rückreise von Karamanien waren wir am 8. Oktober 1836 wieder in Beirut eingetroffen. Nachdem die gewöhnlichen Rückfragen an unsere Korvette des Gesundheitspasses wegen von der Sanitäts-Behörde gemacht worden waren und die Antwort befriedigend ausfiel, schifften wir uns sogleich aus und nahmen unser Quartier wieder bei unserm freundlichen Signore Battista, der sich unterdessen ein grösseres Lokal erwirthschaftet hatte, das wirklich nebst einem sehr guten und sehr billigen Tische alle Bequemlichkeiten darbot, die man von einer orientalischen Stadt nur fordern konnte. Kaum waren wir ans Land gestiegen, so erhielten wir auch schon Nachricht, dass sich in einigen der benachbarten Libanon-Dörfer Pestfälle ergeben hatten. Da die Absperre der Stadt gegen die benachbarten und so stark compromittirten Bergbewohner nicht sehr sorgfältig gehandhabt wurde, so wird das Lächerliche der strengen Handhabung der Sanitäts-Vorschriften gegen auswärtige Schiffe, die aus Ländern kommen, wo keine Pest ist, zum neuen Beweise, dass man nicht recht wusste, was man

wollte. Auf genauere Nachfrage, wie es sich denn eigentlich mit diesen Pestfällen verhalte, erfuhren wir, dass die Gefahr bereits vorüber sey und man seit längerer Zeit von keinem Falle wisse, und wir beschlossen daher auch, unsere Reise über Baalbeck nach Damaskus so bald als möglich anzutreten. Diese Absicht jedoch wurde in ihrer Ausführung noch um ein paar Tage, nur diessmal auf eine sehr angenehme Weise, verzögert. Es war nämlich der grösste Theil meiner Instrumente aus Alexandria angekommen und ihre Auspackung, Adjustirung, die Vergleichung der Barometer und Thermometer, die übrigens auf das Genaueste korrespondirten, nahm unsere ganze Thätigkeit in Anspruch. Von allen diesen Instrumenten, deren ich in der Einleitung zu diesem Bande im Detail erwähnte, waren auf der weiten Reise von Wien über Alexandria nach Beirut nur zwei Stücke, nämlich ein gewöhnlicher Taschenthermometer und ein Thermometer zum Höhenmessen, zerbrochen, alle andern waren im besten Zustande angekommen, und ich begann am 10. Oktober 1836 die Reihe umständlicher Beobachtungen über Luftdruck, Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftelektrizität, Winde etc., die ich bis zum 15. Januar 1839, an welchem Tage ich sie in Beirut, wo ich sie begonnen hatte, beschloss, ununterbrochen fortsezte, und zwar sehr häufig, wenn ein längerer Aufenthalt an Ort und Stelle es erlaubte, von Stunde zu Stunde durch Tag und Nacht. Durch wiederholte und genau korrespondirende Barometerbeobachtungen bestimmte ich, so genau als es diese Methode möglich macht, die Höhe meines Zimmers in der Lokanda des Battista, wo meine Instrumente aufgestellt waren, über dem Meere und fand sie im Durchschnitte gleich 60 Pariser Fuss. An dieses Ergebniss schliessen sich die folgenden Beobachtungen in Mittel-Syrien an, da fernerhin mir korrespondirende Beobachtungen an der Meeresküste Syriens nicht mehr zu Gebote standen.

Von Beirut aus schrieb ich an Ibrahim-Pascha, der sich damals in Tripolis aufhielt, theilte ihm meine Absicht, mich sogleich zu den Steinkohlengruben auf den Libanon zu begeben, mit, und trat am 12. Oktober meine Reise dahin an.

Der Umstand, dass der Gouverneur mir statt den verlangten Reitpferden Maulesel schickte, ich jedoch diese Thiere, wenn auch viel sicheren Schrittes, ihrer unausstehlichen Bosheit halber nicht leiden konnte und auf der Verabfolgung von Pferden bestand, die ich denn auch erhielt, verzögerte den Aufbruch unserer Karavane bis Nachmittags. Meine Gesellschaft bestand in meinem Adjunkten, den Herren Dr. Veit, Kotschi und Achmed-Kaptan, dem Arbeiter Mortsch, meinem Bedienten Karl und dem Diener Ibrahim; als Lagerwächter und Spassmacher liefen die beiden grossen Hunde Kaplan und Ahsslan mit, die wir von Gülek aus mitgenommen hatten.

Wir ritten von Beirut aus längs der Küste gerade dem Libanon zu. Unser Weg führte uns anfänglich zwischen den schönen Gärten und Pflanzungen hin, die sich längs dem Demetrius-Berge und über die Küstenebene fast bis zum Gehänge des Gebirges hinziehen und eine Menge allerliebster Landhäuschen umgeben. Wir passirten die einst schön gewesene, nun fast in Ruinen liegende Brücke über den Nacher el Beirut und kamen im Momente des Sonnenunterganges am Fusse des Libanon an.

Wir ritten den steilen Felsenpfad am Gehänge des Sannin hinauf. Beirut lag wie ein schöner Garten in einer zauberhaften Abendbeleuchtung zu unsern Füssen. Von den vielen vor Anker liegenden Schiffen, unter denen wir unsere auf unsere Rückkehr wartende Korvette deutlich ausnahmen, lief gerade ein Dreimaster mit seinen vollen weissen Segeln aus, vor sich die strahlende Sonnenscheibe, die sich ins Meer senkte, hinter sich einen langen Lichtstreif, der immer länger und länger wurde. Das Bild war in einem ungemein lebendigen Tone gegeben und über das Ganze ergoss sich die Farbenpracht eines Lichtes, das in einem solchen Maasstabe nur der warme Süden kennt. Zur Rechten hatten wir das weite, unbegränzte Meer, zur Linken das in Terrassen sich erhebende Gehänge des Gebirges, besezt mit Maulbeer-Pflanzungen und Weingärten, zwischen welchen sich in der ganzen Ausdehnung des Libanon, so weit man ihn von Beirut aus übersieht, eine Menge Klöster, Kirchen und Dörfer der

Maroniten erheben. Wir waren still in den hehren Anblick versunken, als der Ton der Glocken, die zum Abendgebete in den Klöstern geläutet wurden, über Berg und Thal hinschwebte und warm zu unsern Herzen drang. Der lange entbehrte, von Kindheit an gewohnte Klang, der uns Christen im Geiste des Friedens und der Eintracht zum Gebete ruft, ergriff uns in dieser herrlichen Natur in einer Weise, die sich nicht schildern lässt.

Der Mond war aufgegangen, und wir hatten die Höhe eines kleinen Thals erreicht. Wir waren von wilden, kahlen Felsen umgeben; mühsam war dem steinigen Terrain, das unserm Karste nicht unähnlich war, durch Kultur Fleck für Fleck abgerungen, und gigantisch stiegen im täuschenden Mondenlichte die Gipfel des Sannin und Kennise vor uns empor. Es war bereits tief in der Nacht, als wir im Maroniten-Dorfe Dschuáhr anlangten. Die lezte Strecke des Weges war für unsere Pferde sehr beschwerlich gewesen; denn wir mussten über die gemauerten Garten-Terrassen des Dorfes sehr steil hinan reiten, bis wir auf einer derselben zwischen Maulbeerbäumen ein Plätzchen fanden, um unser Nachtlager aufzuschlagen. Die freundlichen Einwohner erschienen sogleich, brachten uns eine Menge der köstlichsten Trauben und schickten sich auch dazu an, den Rest der Nacht mit uns durchzuplaudern, woran sie jedoch durch unsere schläfrigen Gesichter gehindert wurden.

Die Nacht war auf der Meereshöhe von 2060 Pariser Fuss, in welcher Dschuáhr liegt, empfindlich kalt, und wir waren froh, als der Morgen anbrach. Die Gegend um das Dorf, so wie überhaupt alle höher liegenden Gegenden des Libanon, hat einen öden, unserm Karste, wie schon gesagt, nicht unähnlichen Anstrich. Die Berge sind kahl, wie abgebrannt, mehr steinig als felsig. Der Charakter des höhern Libanon wird dadurch ganz eigenthümlich einförmig, er ist von dem des Taurus sehr und noch mehr von dem der Alpen verschieden. Die Berge sind gerundet und in ihren Formen alle einander ähnlich. Mit Ausnahme des Dschebel Makmel bei Tripolis sieht man keine scharfen Hörner und Spitzen, sondern nur langgezogene Rücken. Nur die Thäler, welche

unmittelbar zur Küste führen, haben wildpittoreske Felspartien und sind tief und enge, die höher liegenden Thäler sind hinsichtlich ihrer Ausdehnung unbedeutend und einförmig, wie die Berge, welche sie einschliessen. Thäler von grosser Ausdehnung in Länge und Breite fehlen ganz. Die Dörfer der Maroniten und Drusen sind an den Gehängen und auf den Höhen der Berge ringsherum zerstreut. Die Häuser und Kirchen, mit Ausnahme der Burgen der Emire dieser Bergvölker und der mitunter sehr bedeutenden Klöster, sind klein und, wie diese, durchaus aus behauenen Quadersteinen mit Pfeilern und Terrassen roh, aber solid, aufgeführt. Die kleinern Kirchen, Filiale der grössern Klöster, sind meist mit flachen Dächern versehen, auf denen sich ein kleines Thürmchen erhebt, was offen ist und in dessen Mitte die Glocke hängt. Den Felsen ist jedes nur im mindesten hiezu geeignete Plätzchen zur Kultur abgezwungen, welche sich auf die Anpflanzung von Maulbeerbäumen, Feigenbäumen und Weinreben, die alle hier trefflich gedeihen, beschränkt. Hie und da sieht man an den Gehängen der Thäler kleine und isolirte, oft nur aus wenigen Bäumen bestehende Wäldchen von Pinien, die, nebst den Cedern, die einzigen Bäume am Libanon sind, welche, ohne Kultur gedeihend, als eigentliche Waldbäume auftreten. Die dunkelgrauen Klöster, Kirchen und Burgen nehmen sich zwischen dem hellen und frischen Grün der Pinien und umgeben von den terrassenartig angebrachten Pflanzungen sehr malerisch, aber auch ganz eigenthümlich fremdartig aus.

Wir brachen früh am Morgen des 13. Oktobers in Dschuáhr auf und ritten durch die Dörfer Bed-miri und Isfér und an dem grossen, auf einem hohen Berge liegenden, Kloster Mar Ishaya vorüber, nach Soleima, einer der schönsten Emirsburgen des Libanon, welche der Familie des Emir Beschir gehört. Der Weg von Dschuáhr dahin ist über jede Vorstellung schlecht, und wir mussten, um von der tiefen Schlucht des Nacher * el Soleima, des nördlichen Seitenarms des Nacher el Beirut, nach Soleima oder Selima hinauf zu kommen, eine ganze Stunde lang über eine steinerne

* Nacher, syrisch: der Fluss.

Treppe reiten. Die Stufen waren zum Theil förmliche Felsmassen, deren Erkletterung unseren Pferden nicht wenig Mühe machte, und unsere Lastthiere stürzten mehrmals unter ihren Ladungen zusammen. Auf allen Bergen ringsherum, auf den höchsten Rücken derselben wie in den tiefsten Schluchten, liegen kleine Klösterchen mit ihren Kirchen, deren erstere als die Filiale der grössern Klöster, nur von einen oder zwei Geistlichen bewohnt werden.

Der Palast in Soleima, bewohnt von Emir Haidar, einem nahen Verwandten des Emir Beschir, ist ein grosses, stattliches, im maurischen Geschmacke aufgeführtes Gebäude, mit hohen Bogenfenstern, Thürmen und platten Dächern, ein zwar nicht symmetrisches, aber doch dem Auge wohlthuendes Ganzes bildend. Als wir den steilen Pfad durch das Dorf hinauf ritten, versammelte sich ein grosser Theil der Einwohner auf den Dächern ihrer Häuser und auf den Gartenmauern, um uns Reisende zu sehen. Die mehr als gewöhnliche Schönheit des Menschenschlags, hier durchaus Drusen, war wirklich auffallend. Die Gesichter einzelner Mädchen und Frauen, edle Formen mit brennend schwarzen Augen, waren so schön, dass sie selbst ihr sonderbarer, phantastischer Kopfputz nicht entstellte. Sie tragen nämlich auf dem Scheitel ein bei zwei Fuss langes, häufig aus Silberblech gearbeitetes und ein wenig nach vorne geneigtes Horn, über das sie einen Schleier werfen, der das Horn und sie mit bedeckt. Die Schleier waren diessmal zurückgeschlagen und die schönen Besitzerinnen der kolossalen Hörner nahmen keinen Anstand, sich mit uns im Momente des Vorüberreitens recht freundlich zu unterhalten und empfingen unsere in einem entsetzlichen Arabisch angebrachten Galanterien mit einer Liebenswürdigkeit, die ein arabischer Reisender, in dem Maase deutsch redend, wie wir das Arabische maltraitirten, in vielen unserer Dörfer vielleicht nicht zu rühmen hätte. Nach einer kurzen Ruhe in Soleima brachen wir wieder auf und ritten zu den nur $\frac{1}{2}$ Stunde entfernten Kohlengruben von Makla ain el Bed, die auf der Höhe des Bergrückens von Soleima in einem beckenartigen Thale und mitten in einem Pinien-Walde liegen. Das Thal

von Makla ain el Bed zieht sich gerade am Fusse des Kennise hin und mündet, sich südlich wendend, in dem Thale des südlichen Seitenarms des Nacher el Beirut. Hoch über das Thal ragt an seinem nördlichen Ende das in einer Meereshöhe von 3844 Pariser Fuss liegende Dorf Korneil mit seinem schönen Schlosse empor, das eine herrliche Lage besizt und ebenfalls der Familie des Emir Beschir angehört*.

Wir schlugen unser Zelt in der Nähe der Stollen auf. Reges Leben herrschte an den Gruben, viele Arbeiter sah man beschäftigt, und auf den ersten Blick musste ein bergmännisches Auge erkennen, dass hier ein geordneter, mit Sachkenntniss und Energie geleiteter Betrieb stattfindet. Kaum waren wir in unserm Zelte zurecht gekommen, so erschien der hier kommandirende Kaimakan ** mit seinem Rechnungsführer, denen beiden man es wohl ansah, dass sie an dem entsprechenden, schönen Ansehen des Etablissements keine Schuld tragen. Bald darauf traten auch ein paar hohe nordische Gestalten mit blonden Haaren und blauen Augen ein. Der eine war der mir später als Freund so werth gewordene englische Ingenieur Brattel, der andere Captain *** Richard Hornhill, beide von der egyptischen Verwaltung engagirt, um den Betrieb der Steinkohlen-Minen am Libanon in technischer Beziehung zu leiten. Wer die Mehrzahl der Europäer kennt, die man im Oriente, besonders aber in Egypten, findet, der wird es begreifen, wie wohl es thut, einmal ein paar biedere, von Sachkenntniss und Sinn für ihr Fach durchdrungene Männer zu finden. Das empfand auch ich in der Gesellschaft dieser vortrefflichen Leute, mit denen wir sogleich bekannt wurden. Wir befuhren noch denselben Abend die Gruben von Makla ain el Bed und fanden den Betrieb sehr rationell und den Anforderungen der bergmännischen Technik entsprechend eingerichtet †.

* Tafel 11 und 12. Zwei Ansichten der Emirsburg zu Korneil auf dem Libanon.

** Kaimakan türkisch, in arabischer Aussprache Ai-ma-an, bezeichnet Oberstlieutnant, auch Vorsteher einer Gemeinde, eines Dorfes, einer Stadt.

*** Captain hier in der Bedeutung: Obersteiger.

† Die Gruben von Makla ain el Bed fanden im J. 1838 ein sonderbares Ende. Auf meinen Vorschlag hin beschloss nämlich der Vize-

In der Nacht kamen, von der Liebenswürdigkeit unserer Hühner angezogen, so viele Schakale zum Zelte und machten

könig einen Schmelzversuch mit den im Jura-Kalke des Libanon einbrechenden reichen Spath- und ockerigen Brauneisensteinen vorzunehmen. Ohne sich vorerst um einen im Eisenhüttenwesen erfahrenen Menschen umzusehen, in welcher Beziehung ich den Herrn Szlabey von unserer Expedition vorgeschlagen hatte, rief Mehemed-Ali den Ingenieur Brattel nach Kairo ab, hiess ihn daselbst einen hohen Ofen bauen und liess die Erze aus Syrien, die Kohlen aus England zu diesem Zwecke dahin bringen. Brattel, der sich vorher nie mit einer solchen Arbeit befasst hatte, kam dadurch allerdings in nicht geringe Verlegenheit, doch half ihm seine hohe technische Ausbildung heraus, und als ich im J. 1838 aus dem Innern von Afrika zurück nach Egypten kam, war sein in Kairo gebauter hoher Ofen bereits fertig und die kostspieligen Versuche begannen, scheiterten aber später ebenfalls, wie meine Unternehmungen, an der Unkenntniss der Verwaltung und an den schändlichen Umtrieben der vielen Gegner. Für die Zeit von Brattels Abwesenheit vom Libanon wurde der obenerwähnte Kaimakan mit dem Betriebe der Steinkohlen-Gruben bei Korneil beauftragt; denn Hornhill war bereits, der Plackereien satt, nach England zurückgegangen. Der türkische Offizier, dem die Gruben ein Gräuel waren, sass den ganzen Tag vor einem der Stollen-Mundlöcher und rauchte, oder rannte wie ein Besessener mit seinem Pferde über Berg und Thal von Grube zu Grube. Eine natürliche Folge davon war, dass die Lieferung an Kohlen im Gegenhalte der frühern Produktion sehr zurückblieb. Da liess denn Ibrahim-Pascha den Kaimakan holen, verwies ihm strenge seine Nachlässigkeit (dass auch Unkenntniss hier im Spiele seyn könnte, das fiel selbst dem Ibrahim nicht bei) und trug ihm auf, gerade so viel Kohlen zu liefern, als früher der Inglis geliefert hatte. Der Kaimakan, seinen Herren wohl kennend, rannte zur Grube zurück und fuhr zum ersten Male in seinem Leben an. Zu seinem Erstaunen sah er gleich schon im Anfange der Grube eine Menge von Kohlen anstehen, die man seines Erachtens herauszunehmen vergessen hatte. Der böse Stern, der an diesem Tage der Grube aufgegangen war, wollte aber, dass gerade die Pfeiler, welche man Sicherheit halber stehen liess, es waren, welche die Aufmerksamkeit des türkischen Offiziers so sehr fesselten. Triumphirend und triefend vom Schweisse trat er ans Tageslicht und befahl keuchend den Arbeitern, sogleich die Kohlen herauszuholen, die er ihnen näher bezeichnete. Gesagt, gethan und — die Grube stürzte zusammen und gerieth in Brand. So waren denn wieder jahrelange Mühe, Anstrengung und eine grosse Summe Geldes, welche die Unternehmung gekostet hatte, um sie einem Standpunkte zuzuführen, auf welchem sicherer Gewinn zu erwarten war, das Opfer von Unkenntniss der obern Leiter der Verwaltung in diesem Fache und von der effektiven Dummheit des Kaimakans, und die ganze Geschichte gab wieder einen

einen solchen Lärm, dass wir genöthigt waren eine Salve zu geben, um sie etwas in Respekt zu erhalten. Den darauf folgenden Tag beschäftigte ich mich mit BRATTEL in den Kohlen-Minen, am 15. aber liess ich unser Lager daselbst abbrechen, um mich zu BRATTEL nach Korneil hinauf zu ziehen, wo derselbe in der Emirsburg wohnte.

Während diess geschah, ritt ich mit BRATTEL zu einer zweiten Kohlengrube, $2\frac{1}{2}$ Stunden von Makla ain el Bed entfernt und in geognostischer Beziehung höchst interessant. Ein dritter Kohlenbau liegt noch etwas weiter von da, war aber damals noch von keiner besondern Bedeutung, daher wir ihn auch nicht besuchten, sondern uns dafür auf einem felsigen und schlechten Wege nach dem Thale von Mar Hanna el Kennise, dasselbe, welches der südliche Seitenarm des Nacher el Beirut durchströmt, wendeten. Wir durchzogen einige bedeutende Dörfer, theils von Drusen, theils von Maroniten bewohnt, trafen schöne Pinienwälder und kletterten mit unsern Pferden das steile Gehänge des Kennisse, zu den dortigen Steinkohlengruben, den vierten, die wir in diesem Revier trafen, hinan. Der Weg führte in engen Windungen die Felswand hinauf. Dr. VEIT ritt gerade vor mir, als an einer Felsecke sein Pferd plötzlich, vielleicht durch irgend Etwas erschreckt, einige Schritte schnell zurücktritt und mein Pferd dadurch so an den Rand des Abgrundes drückte, dass ich nichts mehr vor mir sah, als einen Sturz, vor dem mir mit Recht schwindelte. In dieser Verlegenheit, ohne die Folgen vorher bestimmen zu können, da der Raum zu beschränkt war, forcirte ich mein Pferd, das klug genug war, sich so zwischen den Fels und das andere Pferd hinein zu zwängen, dass ich mit einer leichten Kontusion am Schenkel davon kam und daraus die Lehre zog, dass man sich auf solchen Wegen stets in einer bescheidenen Entfernung vom Vormanne halten müsse. Die Kohlengruben von Mar Hanna el Kennise liegen in der Nähe des Dorfes Ktail und in einer Meereshöhe von 1800 Pariser Fuss. Sie haben nicht jene Ausdehnung wie die zu Makla ain el Bed und sind

Beweis, dass noch der Zeitpunkt nicht gekommen sey, dass der Orientale den kundigen Europäer entbehren könne.

auch in anderer Beziehung von geringerer Bedeutung, indem die Kohlen, die sie liefern, so voll Schwefelkies sind und dieser so schwer auszuhalten ist, dass sie wohl schwerlich einer andern technischen Verwendung, als höchstens zum ganz gewöhnlichen Brennmaterial, unterzogen werden können. Ich befuhr mit Brattel die Gruben, die wie jene zu Makla ain el Bed erst mit dem Beginne des Jahrs 1835 in Betrieb gekommen sind. An lezterm Orte erlaubten es die damaligen Verhältnisse der Kohlenlager, täglich mit einem Manne 2 bis 3 Zentner Kohlen zu erobern, so dass mit der bestehenden Belegung von ungefähr 40 Mann täglich an 100 Zentner Kohlen zu Tage gefördert wurden. Die Fracht der Kohlen von Makla ain el Bed bis Beirut kam der Verwaltung auf 4½ Para pr. Okka *, folglich pr. Kantar auf 25 Piaster oder 2 fl. 30 kr. Konv.-Mze., zu stehen. Für den Wiener Zentner berechnet sich daher die Fracht auf diesem 9 Stunden langen Wege auf beiläufig 30 kr. Konv.-Mze. Um diese allerdings sehr beträchtlichen Kosten herabzusetzen, verfiel man auf den Gedanken, eine Eisenbahn auf dieser Strecke anzulegen, ein Gedanke, dem das Terrain, ein sehr wildes, durch tiefe Schluchten zerrissenes Gebirgsland, ungeheure Schwierigkeiten entgegensezte, und es blieb daher auch bei der Idee.

Es war bereits der Abend angebrochen, als wir die Kohlengruben von Mar Hanna verliessen. Wir wollten noch ein Lager von bituminösem Holz besehen, welches oberhalb der Gruben am Gehänge des Dschebel Matein aufsezt. Um dahin zu kommen, mussten wir neuerdings einen abscheulichen Weg passiren, der uns durch einige Dörfer führte, wo uns die Einwohner überall mit frischen Feigen beschenkten, die daselbst von vorzüglicher Güte sind. Die Nacht überraschte uns, da wir noch mit unsern geognostischen Beschauungen beschäftigt waren, und da wir, um nach Korneil zu kommen, nur die Aussicht vor uns hatten, ein paar Stunden

* Eine Okka ist nahe = 2¼ Wiener Pfund. Ein Kantar Kohlen am Libanon — 220 Okka oder = 495 Wiener Pfunde.

in rabenschwarzer Nacht an den Felswänden, die das südwestliche Gehänge des Dschebel el Kennise bilden, auf einem fürchterlichen Wege hin zu reiten, so blieb uns allerdings in unserer Lage so Manches zu wünschen übrig. Wir sezten uns jedoch getrost zu Pferde, Brattel, als unser Führer, voran. Anfänglich ging das Ding ganz gut, endlich aber wurde der Anblick des senkrechten Abgrundes zu unsrer Linken, im Dunkel der Nacht und durch die grauen Nebel, die aus der tiefen Tiefe des Thals sich zu uns langsam erhoben, so grauenvoll, die müden und sonst so vortrefflichen Pferde begannen auf den scharfen Felsen so zu stolpern, und die Idee eines Weges nach unsern europäischen Begriffen hörte so ganz und gar auf, dass wir es gerathen fanden, abzusteigen und die andere Hälfte des halsbrecherischen Weges, die Pferde hinter uns nachschleppend, zu Fusse zurückzulegen. Todtmüde kamen wir spät in der Emirsburg zu Korneil an, wo wir, bei Brattel vortrefflich aufgenommen, noch lange zusammensassen, bis wir in unserm im Garten aufgeschlagenen Zelte die nöthige Ruhe suchten. Kaum waren wir von den Mühen des Tages eingeschlummert, so öffnete sich die Zeltwand und ein Fremder in orientalischer Kleidung trat ein, ein reisender Kaufmann, der sein Zelt dicht an dem unsern aufgeschlagen hatte. Sogleich erwacht, lässt sich's denken, dass er sich nicht des freundlichsten Grusses um solche Zeit zu erfreuen hatte, er entschuldigte sich jedoch damit, dass er nicht mehr schlafen könne und nur zu wissen wünsche, wie viel Uhr es sey. Das war denn doch für unsere Geduld zu viel, daher ihm auch die gegebene Antwort so wenig gefiel, dass er mehr aus dem Zelte flog, als ging. Die ganze Geschichte war so ächt arabisch und machte uns noch lange vielen Spass. Den folgenden Tag brachten wir noch in Korneil zu. Im Schlosse befand sich damals ein zehnjähriger Neffe des Emir Beschir mit seinen Schwestern, ein paar sehr hübschen Mädchen, von denen die eine Braut war. In der Nähe des Schlosses befindet sich auf einem Hügel das Grab eines Emirs aus der Familie. Von diesem Punkte aus geniesst man eine wirklich prachtvolle Fernsicht über einen grossen

Theil des Libanon und des Küstenlandes von Beirut, bis hin zu dem unabsehbaren Meeresspiegel.

Am 17. Oktober brachen wir unter Brattels Begleitung von Korneil auf und wendeten uns zuerst nordöstlich nach den Kohlengruben von Bseddin, ½ Stunde von Korneil entfernt *. Nachdem wir diese Grube, die fünfte von denen, die damals auf dem Libanon im Betriebe standen, besehen hatten, ritten wir über den nördlichen Seitenarm des Nacher el Beirut, d. h. über den Nacher el Soleima und durch das Dorf Mitein das kahle, aus grösstentheils vegetationslosen Stein-Platten bestehende und sehr steile Gehänge des Bergrückens hinan, welcher das Thal von Mitein und Soleima von der tiefen Thal-Schlucht trennt, durch welche der Nacher el Kelb, der am Dschebel Sannin entspringt, dem Meere zueilt. Auf der Höhe dieses Bergrückens und 3823 Pariser Fuss über dem Meere liegt das kleine Maroniten-Dorf Mar Tak hala el Marusch sammt seinem niedlichen Kirchlein, in einer ungemein schönen Lage, mit ganz freier Aussicht aufs Meer und umgeben von den Gipfeln des Sannin und Kennise. Durch dieses Dorf führt die von Beirut nach Baalbeck führende Hauptstrasse über den Libanon. Wie alle andern Strassen des Gebirges von Syrien ist auch diese nur für Saum- und Reitthiere zu passiren, daher man sich hinsichtlich der Beurtheilung des Weges durch das Wort „Hauptstrasse" nicht irre machen lassen darf. Wir liessen im Schatten riesenhafter Eichen, die das Kirchlein umgeben, unsere kleine Karavane zurück und ritten über das Joch hinüber in Nordost nach dem Seiten-Thale des Nacher el Kelb, in dessen Hintergrunde bei dem Dorfe Merdschibah und fast in der gleichen Höhe mit Mar Tak hala el Marusch von den Bewohnern der benachbarten Dörfer ein bedeutender Bergbau auf Eisenstein geführt wird, der auf Nestern und stockförmigen Räumen im dichten, harten Kalksteine des Libanon einbricht. Der bei diesen Gruben, die ½ Stunde nordöstlich von Mar Takhala el Marusch liegen, eroberte Eisenstein,

* Von allen diesen Kohlengruben am Libanon wird im folgenden Abschnitte das Nähere mitgetheilt.

meist Spatheisenstein und ockeriger Brauneisenstein, wird in den benachbarten Orten ganz in der Art und Weise verschmolzen, die wir schon am Taurus und zwar besonders in Kassán Oglu fanden und auch näher beschrieben haben. Diese Eisensteine sind sehr reich, sehr leichtflüssig und geben vortreffliches Eisen. Sie haben daher alle Eigenschaften eines vorzüglichen Erzes. Die Gewinnung derselben ist leicht und es stehen ihr keine Hindernisse entgegen, indessen ist der Grubenbau, der auf diesen Stöcken umgeht, in einer Art schlecht, die nicht zu beschreiben ist, und man glaubt wirklich eher, das Labyrinth eines Maulwurfs als eine bergmännische Unternehmung vor sich zu haben. Die Erzeugung ist unbedeutend, und es müsste, wollte man anders die Sache, wie sie es wirklich verdient, in einem grössern Maasstabe betreiben, an der Küste selbst eine Hütte errichtet werden, zu der einerseits die Erze durch das Thal des Nacher el Kelb *, andrerseits die Kohlen und das nöthige Holz aus der Umgebung von Korneil gebracht werden könnten. Ich zweifle jedoch sehr, ob man die erforderliche Holzmenge, besonders wenn die Steinkohlen auch verkoaxt nicht zu gebrauchen seyn sollten, wie ich vermuthe, im ganzen Libanon auftreiben könne, so dass die Begründung eines solchen Etablissements allerdings sehr grosse Schwierigkeiten finden würde und man nothwendigerweise darauf denken müsste, den grösseren Holzreichthum des nördlichen Syriens, die Wälder zwischen Latakia und Antiochia und die bei Alexandrette, auf eine möglichst wohlfeile Weise hiezu benützen. Auf jeden Fall ist der vom Vizekönige eingeschlagene Weg, diese Erze nach Kairo bringen zu lassen und sie daselbst mit englischen Steinkohlen zu verschmelzen, wohl der ungeeignetste, den man wählen kann.

In der Nähe von Merdschibah und in derselben Schlucht, die im Thale des Nacher el Kelb mündet, liegt das grosse, griechisch unirte Kloster Mar Hanna el Schuwáhr, wo sich eine arabische Buchdruckerei befindet. Sie ist in einem schlechten Zustande, lieferte seit ihrem Beginne in den ersten

* Hundefluss.

Jahren des vorigen Jahrhunderts grösstentheils nur dogmatische Schriften und solche, die auf die Kontrovers-Wuth der morgenländischen Christen Bezug nehmen, ist jedoch als die erste Druckerei in den türkischen Ländern und als gegenwärtig noch die einzige in Syrien von grossem Interesse. Volney gibt uns über den Ursprung dieser Druckerei sehr umständliche Auskunft *.

Von den Eisensteingruben ritten wir wieder nach Mar Tak hala el Marusch zurück, beurlaubten uns von unserm werthen Freunde Brattel, der in seine Emirsburg zurückeilte und schlugen unter den Eichen unser Nachtquartier auf. Noch am Abende besuchten wir die kleine Kirche an unserm Zelte, von deren Plattform aus wir eine herrliche Aussicht genossen. Das Innere war sehr einfach und rein, ohne Bilder an den Wänden und ohne Betstühle. Am Altare war ein Marienbild angebracht, vor dem mehrere Messbücher in arabischer Sprache lagen.

Frühe am nächsten Morgen brachen wir auf und ritten bei vier Stunden lang die lezte Höhe des Libanon hinan. Der Morgen war schön und kalt, und ich glaubte in unsern Alpen an einem schönen Herbstmorgen eine der Tauernhöhen zu passiren, so sehr erinnerte mich alles an das schöne, ferne Vaterland. Der Weg führte anfänglich über ganz kahle Kalkfelsen, die uns in phantastischen Gruppirungen umgaben, später aber, als wir das Plateau erreichten, das umittelbar am Fusse des Joches sich befindet, welches zwischen dem Dschebel Sannin und el Kennise liegt und das wir zu passiren hatten, gelangten wir wieder auf Alpenboden, der zum Theil eine schöne Weide bildet, zum Theil mit wucherndem Rhododendron maximum bedeckt ist. Viele reisende Kaufleute, mit ihren Waaren zwischen Beirut, Baalbeck und Damaskus hin und herziehend, begegneten uns und gaben der Scene Leben. Um 11 Uhr erreichten wir das höchste Joch. Wir befanden uns in einer Meereshöhe von 5485 Paris. Fuss

* Volney Reise nach Syrien und Egypten. Jena 1788; 2. Band, S. 141 etc.

und blieben lange auf dem schönen Punkte, um uns des herrlichen Anblicks zu erfreuen, der sich uns darbot *. In West und Nordwest sahen wir über die westlichen Vorberge des Libanon bis an die Küste, und fern am Horizonte vereinten sich Meer und Himmel. In Nord und Nordost hatten wir die Kuppen des Sannin, in Südwest die des Kennisse dicht zur Seite, die Centralrichtung des höchsten Libanon-Rückens ergab sich uns hier aus Nordost in Südwest. In Süd und Ost hingegen lag zu unsern Füssen die fruchtbare und bebaute Ebene von Cölesyrien, die Hochebene des heutigen Baalbeck, die sich in Süd, wo sie den Namen „oberes Bekaa" führt, zu der Thalschlucht verengt, welche der Leontes, heutzutage Nacher Kasimieh, Nacher el Thani und Nacher Littani genannt, durchströmt, welcher Fluss sich nördlich von Sur ins Mittelmeer ergiesst und dessen Thal, welches den Dschebel el Teltsch oder el Schech vom Libanon trennt, den Namen „unteres Bekaa" führt. Jenseits dieser schönen Ebene erhebt sich der Antilibanon, die Gebirgskette, welche vom Dschebel el Schech aus sich in Nordost zieht, bis sie sich in die Ebenen von Hama und Hoems verliert. Die Berge des Antilibanon, weniger kahl, als die des Libanon, aber von gleich einförmigem Ausdruck der Form, sind auch niederer; nur am Dschebel el Schech, an dieser eigentlichen Stammwurzel des Libanon und Antilibanon, erheben sich seine Kuppen noch über die höchsten Spitzen des Libanon, sind in ihren Schluchten mit ewigem Schnee bedeckt, haben einen scharfen, sehr pittoresken Ausdruck in ihrer Form und steigen bis zu wenigstens 9000 Paris. Fuss Meereshöhe an. Der Anblick des Dschebel el Schech am Schlusse der bebauten, doch wenig bevölkerten Ebene, ist ungemein imposant, und seine Felsmassen mit ihren tiefen, schneeerfüllten Schluchten, machen mit dem warmen südlichen Farbenton der übrigen Landschaft einen äusserst schönen Kontrast. Durch seine alle umliegenden Berge beherrschende Höhe steht er wie ein Riese da, der seine beiden mächtigen Arme, den Libanon und Antilibanon, nach Norden ausbreitet.

* Tafel 10. Ansicht des Antilibanon vom Libanon aus.

Von dem Joche des Libanon weg ritten wir in $2\frac{1}{2}$ Stunden nach Sachle. Auf dem Wege dahin passirten wir einige Maroniten-Dörfchen mit ihren kleinen und freundlichen Kirchlein. Die Mönche in ihren schwarzen Ordenskleidern aus Sommerzeug und mit Kapuzen, ganz ähnlich den Eremiten aus früherer Zeit, waren gerade mit der Ernte der Feldfrüchte beschäftigt, d. h. sie suchten mühsam in den Spalten der kahlen Felsmassen, wo sich ein Bischen Erde abgesezt hatte, die Früchte ihrer Bemühungen, insoferne sie die Natur begünstigt hatte. Das Leben dieser Mönche ist überhaupt im wahren Sinne ein Leben der Entsagung und selbstauferlegter Entbehrung. Zurückgetreten aus dem Treiben der Welt in den Raum stiller Betrachtung, durch nichts unterbrochen als durch mühevolle Arbeit, haben sie allem entsagt, was das Leben schön macht und leben weit mehr im Geiste der ihnen von ihren Stiftern gegebenen rein religiösen Tendenz, als diess im Abendlande der Fall ist. Daher in ihren Klöstern nirgends jene Beweise von Reichthum und Überfluss, aber im Gegentheile auch nirgends jene Beweise von wahrhaft wissenschaftlichem Streben mit seiner wohlthätigen Rückwirkung auf Erziehung, wie wir sie hie und da in abendländischen Klöstern gepaart sehen.

Das Städtchen Sachle *, in der Geschichte des lezten Feldzuges bekannt geworden durch den Umstand, dass Ibrahim-Pascha in der kritischen Periode seines Rückzuges lange daselbst sein Hauptquartier aufgeschlagen hatte, liegt am östlichen Fusse des Libanon, an der Mündung eines kleinen Thales am Rande der Hochebene von Baalbeck und in einer Meereshöhe von 2900 Paris. Fuss. Die Anzahl der Einwohner dürfte an 6000 betragen. Sie sind durchaus Christen und zwar grösstentheils unirte Griechen und Maroniten. Von der Höhe des Weges angesehen, nimmt sich Sachle mit seinen fünf kleinen Kirchen, seinen niedlichen, weissgetünchten und mit platten Dächern versehenen Häuschen, die durch Gärten von einander getrennt sind, vorzüglich aber

* Tafel 7. Ansicht der Stadt Sachle am Libanon.

durch den schönen Pappelhain am untern Ende des Städtchens allerliebst aus. In der Nähe von Sachle, bei Kerak, liegt an einer Moschee ein Grab, das als Noah's Grab bezeichnet wird und worüber Hr. v. Schubert in seiner Reise in das Morgenland Näheres mittheilt. 3. Bd., S. 340.

Wir lagerten am Rande der Thalebene, wo auch die egyptische Artillerie, die damals in Sachle stationirt war, ein Lager aufgeschlagen hatte. Ein sehr gesprächiger Franzose, der, seiner Äusserung nach, sich hier befand, um arabisch zu lernen, besuchte uns. Nach einem Tage wie der heutige, an dem sich uns die Natur in einer solchen Grösse entfaltet hatte, will das Gemüth allein und ungestört seyn, es war uns daher des Fremden unaufhaltsam dahin rauschendes Gespräch störend, und überdiess war auch der Abend, wir hatten hellen Mondschein, zu schön, um ruhig liegen zu bleiben, so dass wir wieder aufsassen und nach dem drei Stunden entfernten Dorfe Budnei ritten, welches ebenfalls in einem Seitenthale des östlichen Libanon-Gehänges und am Rande der Ebene von Baalbeck liegt.

Am 19. Oktober ging es endlich auf Baalbeck zu. Auf Alles, was uns aufstiess, waren wir gespannt; denn wir ritten einem schönen Momente entgegen, in welchem wir das Herrlichste sehen sollten, was Hellas klassische Baukunst auf syrischen Boden verpflanzte. Die Trümmer von Palmira*, imponirend durch ihre riesenhafte Ausdehnung, sollen an Schönheit in der Ausführung und an Grösse einzelner Theile denen von Baalbeck nachstehen, so wie diese überhaupt unter all den griechischen Monumenten auf griechischem, kleinasiatischem und sizilischem Boden keines über sich haben, als die Tempel der Akropolis von Athen. Das Thal von Baalbeck wird gegen Nord immer weiter und das Terrain steigt stark an. Die Thalebene von Cölesyrien bietet nämlich die Eigenthümlichkeit dar, dass sie queerdurch beiläufig in der Breite von Deir el Achmar, drei Stunden nördlich von Baalbeck, einen Rücken bildet, der einen Wassertheiler darstellt. Alle Bäche nordwärts desselben gehören dem Flussgebiete des Orontes oder Nacher el Assi, die südwärts aber

* Arabisch: Tadmōr.

dem Flussgebiete des Leontes oder Nacher Kasimieh an. Die Hochebene hat folglich eine doppelte, dachförmige Neigung, nämlich nördlich von Deir el Achmar gegen Nord, südlich dieses Ortes oder eigentlich südlich des Wassertheilers gegen Süd.

Auf unserm Wege von Sachle nach Baalbeck fielen uns im Hauptthale mehrere kleine, zerstreute Hügel auf, die künstlich und Gräber zu seyn scheinen, so dass es nicht ohne Interesse wäre, Nachgrabungen anzustellen. Als wir uns um einen Vorsprung des Gebirges bogen, stand plötzlich der höchste Gipfel des Libanon, der Dschebel Makmel, in Nordwest vor uns. Unter all den Libanon-Bergen macht der Makmel den schönsten Eindruck durch seine scharfen und spitzen Formen. Er war mit Schnee bedeckt und seine Spitze strahlte im Glanze des Morgenrothes der Sonne, die sich über den Antilibanon herauf erhob. Fast zu gleicher Zeit erblickten wir in Nordost, am Fusse des Antilibanon, die Akropolis von Baalbeck, und so war es also ein und derselbe Moment, indem wir das Erhabenste und Schönste vor unserm Auge hatten, was die Kunst auf Syriens Boden bildete und was die Natur dort schuf, nämlich Baalbecks Tempel und die schneebedeckten Felspyramiden des Makmel und el Schech.

Wir liessen die Quellen des Leontes bei Temnin Foka und Tell Hoss-bein am Gehänge des Makmel zur Linken liegen und zogen queer über die Ebene, unsere Blicke auf Baalbeck gerichtet, voll Sehnsucht nach den Herrlichkeiten, die uns dort erwarteten. Lange konnten wir aus der Ferne uns in den Trümmerhaufen der Akropolis der alten Sonnenstadt nicht zurechtfinden, wir sahen nur Kolossales, je näher wir aber kamen, desto mehr entfaltete sich aus dem verworrenen Bilde das Schöne, wir erblickten die sechs luftigen Säulen, die einzigen, die noch vom grossen Tempel übrig waren; wir sahen den kleinern Tempel und lagerten uns endlich um Mittag an einem kleinen Bache am westlichen Fusse der Akropolis von Baalbeck, wo wir im Schatten eines Nussbaumes unser Zelt aufschlugen.

2) Aufenthalt zu Baalbeck. Reise zu den Cedern und Besteigung des Makmel. Reise nach Damaskus und Aufenthalt daselbst.

In scharfem Gegensatze stehen das alte Baalbeck und das neue nebeneinander. Erstres gross und herrlich noch in Trümmern, lezteres ein Bild des Elendes, hingesezt, um neben dem Glanze eines klassischen Alterthums ein jammervolles Bild der Gegenwart zu geben. Baalbeck, das alte Baalgad und Baalhamon, Bed-Semes und Baalath der Bibel, das Heliopolis der Griechen, dürfte im Arabischen, wie Pococke meiner Ansicht nach richtig bemerkt, wohl eigentlich den Namen „Baalbed“, das Haus des Baal, geführt haben, bevor man unser heutiges Baalbeck daraus machte. Die Ruinen der prachtvollen Tempel, wie hingezaubert auf die Kuppe eines Hügels, an dessen Fusse sich einst die alte Stadt ausbreitete und das heutige Baalbeck liegt, sind oft beschrieben und gezeichnet. So finden wir sehr ausführliche Nachrichten hierüber in den Werken von Wood, Pococke, Burkhardt, Volney, Schubert etc. und in vielen andern Schriften *. Pococke's Mittheilungen verlieren sehr durch seine bildlichen Darstellungen, statt dadurch zu gewinnen; denn sie sind so unrichtig, dass man bei ihrem Anblicke darauf schwören könnte, er habe Baalbeck nie gesehen. Burckhardt und Schubert sind in ihren Beschreibungen einfach, wahr und ganz verlässlich. Volney ist voll Phantasie und Leben, er schildert am schönsten, aber nicht immer am richtigsten. Durch die Trümmer der Akropolis und zwischen den schmutzigen Häusern des neuen Baalbeck hingehend, bemerken wir, dass das Ganze sich sichtlich in vier Perioden theilen lässt. Der ältesten und eigentlich vorgeschichtlichen Zeit dürften die kolossalen Fundamentbaue angehören, welche die Kuppe

* Robert Wood: The ruins of Baalbeck. London 1757. Wegen seiner Kupfertafeln ein Prachtwerk.

J. L. Burckhardt: Reisen in Syrien und Palästina. 1. Bd. Weimar 1823.

Richard Pococke: Beschreibung des Morgenlandes. Erlangen 1754. 2. Bd.

Volney: Voyage en Egypte et Syrie. Paris 1787. 1. Bd.

Dr. G. H. v. Schubert: Reise in das Morgenland. Erlangen 1839. 3. Bd. etc.

des Hügels bilden, der die Akropolis der alten Sonnenstadt trug. Auf diesen Riesen-Fundamenten, in ihren Theilen meines Wissens nach die kolossalsten, welche die Erde aufzuweisen hat, stand einst der Tempel des Baal, des Herrn des Himmels bei den alten Phöniziern, Babyloniern und Hebräern. Die Baaltempel sind verschwunden und auf ihren Fundamenten erhoben sich unter römischer Herrschaft, zufolge den Fragmenten des Johann von Antiochia unter dem Kaiser Antonius Pius, jene Prachttempel der Sonnenstadt, jene Meisterstücke griechischer Baukunst, jene edlen erhabenen Formen, deren Trümmer wir heutzutage anstaunen. Aus jener Zeit stammt auch der kleine Tempel in der Gegend der alten Steinbrüche, eine halbe Stunde südlich von Baalbeck, Kubb-et-Duris genannt, den uns Burkhard genau beschreibt. Der Granit seiner 8 Säulen ist offenbar egyptisch oder arabisch. Es ist das charakteristisch sich auszeichnende Gestein der Katarakten von Siene und des Sinai, das wir an mehreren öffentlichen Gebäuden des Alterthums in Syrien und Kleinasien verwendet sehen. Roms luxuriöse Pracht und der durch römischen Aufwand nach Cölesyrien verpflanzte griechische Kunstsinn sanken zwar mit der abnehmenden Kraft des Ostreiches und unter dem blutigen Andrange der Araber, doch war Baalbeck in der ritterlichen Zeit der Sarazenenherrschaft noch immer eine reiche, mächtige Stadt, stark in den Kämpfen gegen die Araber unter dem Kalifen Omar, in den Zeiten der Kreuzzüge und der anfänglichen Herrschaft türkischer Sultane, ausgezeichnet durch Gelehrsamkeit unter Ejub und Salah-ed-din, reich zu den Zeiten der Mongolen-Einfälle im Beginne des fünfzehnten Jahrhunderts. Aus dieser dritten Periode, der Blüthezeit des Sarazenen-Reiches, sehen wir noch die Reste der Mauern, die einen Raum einschliessen, in welchem das heutige Baalbeck verschwindet, die Reste mehrerer Thore, ein Bad und zwei sehr beschädigte Moscheen. Aus der vierten Periode endlich, die Baalbeck über sich ergehen sah, sehen wir jenes armselige Nest hervorgegangen, welches wir das heutige Baalbeck nennen. Wie eine Satyre steht es neben den Trümmern einer glänzenden Vorzeit, als Beweis für die Wirkungen türkischer Herrschaft und

egyptischer Verwaltung, heftiger Erdbeben und verheerender Krankheiten.

Nach meinen Bestimmungen liegt die Stadt Baalbeck in 3496 Paris. Fuss Meereshöhe *. Herabgekommen in jeder Beziehung von ihrer früheren Bedeutung, ist die Stadt klein und hat durch die Ruinen ihrer ehemaligen Grösse ganz das Ansehen eines Trümmerhaufens. Sie dürfte kaum 2000 Einwohner zählen, die grösstentheils aus Mutualis und Christen bestehen. Ihr Erwerbszweig besteht zum Theil in Verfertigung und Färbung verschiedener baumwollener Zeuge, in Verfertigung von Seidenwaaren und in Betreibung von Viehzucht, wobei sich Pferde und Maulesel durch ihre ganz besondere Schönheit und Güte sehr auszeichnen. Als ich in Baalbeck mich befand, lag gerade eine starke Abtheilung egyptischer Kavallerie daselbst in Garnison, die, wenigstens jene, welche ich in syrischen Garnisonen stationirt sah, die schöne Eigenthümlichkeit darbot, dass ganze Escadronen gleichfarbige Pferde hatten und überhaupt sehr gut beritten waren.

Kaum waren wir abgestiegen, so gingen wir auch schon den Hügel zur Akropolis hinauf. Das erste, was uns auffiel und unser Erstaunen im höchsten Grade erregte, waren die riesenhaften Quader, aus denen das Fundament aufgeführt ist. Wir sahen darunter Parallelepipede, die, bei einer Länge von 65 Fuss, eine Breite von 16 Fuss und eine Höhe von 13 Fuss Wiener Mass haben, so dass ein solcher Stein einen körperlichen Inhalt von 14,520 Kub.-Fuss besizt und über 12,000 Zentner wiegen mag. Das Gestein, dem diese Massen entnommen sind, bricht, wie wir sehen werden, in der Nähe von Baalbeck und ist der Kalkstein des Antilibanon, der, meiner Ansicht nach, der Kreidereihe angehören dürfte. Er ist dicht und fest, von gelblich-weisser Farbe. Sein Gefüge geht ins Körnige über, in welchem Falle er Politur-fähig und zum eigentlichen Marmor wird. Aus lezterm Materiale sind auch die Tempel gebaut, indem man

* v. Schubert gibt die Meereshöhe zu 3572 Paris. Fuss, woraus gegen meine Bestimmung eine Differenz von + 76 Paris. Fuss sich ergibt. Das arithmetische Mittel aus beiden Angaben ist = 3534 Paris. Fuss.

zu ihnen die beste Qualität des Kalksteins mit Sorgsamkeit aussuchte. Granit und Syenit-Trümmer, worunter Säulenschäfte, sämmtlich aus Egypten oder Arabien stammend, finden sich in Baalbeck nur wenige, und auch dort, wie bei allen alten Bauwerken in Griechenland, Italien und Egypten, die ich fast alle zu sehen Gelegenheit hatte, scheinen diese Gesteine nur zu besondern Tempelverzierungen, Götterbildern, Säulen und dgl. verwendet worden zu seyn; denn ihrer allgemeinen Anwendung als Tempel-Baumaterial scheint die für damalige Hülfsmittel so sehr schwierige Bearbeitung derselben entgegengestanden zu haben. Erst in späteren Zeiten, z. B. bei sarazenischen Bauten, wie die Moschee des Salah-ed-din auf dem Mokattam bei Kairo, wurde die Anwendung des egyptischen Granites und Syenites allgemeiner, und da ist es noch erst die Frage, ob diese Säulen frisch zu diesem Zwecke bearbeitet worden sind, oder ob man sie nicht von verschiedenen ältern Bauwerken zusammensammelte. Auffallend war mir beim Anblicke des Fundamentes die Vormauer, welche sich einst um einen Theil desselben scheint herumgezogen zu haben und zwar um den gegen Nord gewendeten. Dadurch bildete sich ein tiefer Graben am Fusse des Fundamentes, in welchen man von aussen durch die Vormauer mittelst ganz schmaler und niederer Thüröffnungen eintreten konnte. An Festungswerke ist hiebei, glaube ich, nicht zu denken, denn eine solche Mauer hätte nothwendigerweise die Vertheidigung des Fundamentes, als eigentliche Festung, eher gehindert und gefährdet, als befördert. Überhaupt scheint mir diese Vormauer, die dem Ansehen nach eine Höhe von 30 Fuss, bei einer Dicke von 7 bis 8 Fuss gehabt haben mag *, nicht einer neuern Periode anzugehören, sondern ich möchte fast glauben, dass der 45 Fuss breite und 207 Fuss längs dem 48 bis 54 Fuss hohen Fundamente des Tempels sich hinziehende Raum oder eigentlich Graben, dessen eine Seite dieses Fundament, die andere die erwähnte Vormauer bildet, in der Zeit des alten

* Die Genauigkeit der Mauer-Dimensionen will ich gerade nicht verbürgen, weil ich bei ihrer Angabe das Gedächtniss zu Hülfe nehmen muss.

Baaldienstes und wohl auch noch zur Zeit der Römerherrschaft, dazu gedient habe, um wilde Thiere daselbst aufzubewahren, und ich erinnere mich dabei unwillkürlich an die Löwengruben aus den Zeiten der Propheten, die sich doch wohl wahrscheinlich an den Tempeln befunden haben, um die Unglücklichen, die nach der Götter Willen den Bestien geopfert wurden, doch wenigstens vor den Augen derselben zerreissen zu lassen.

Das Fundament der Akropolis von Baalbeck ist in Bezug der riesenhaften Bausteine, die dasselbe bilden, das Kolossalste, welches mir je vorkam, und die Stein-Massen der Cyklopen-Mauern bei Tyrinth und die am Pnyx zu Athen verschwinden gegen diese Giganten. Der obere Theil dieses Fundamentes bildet eine Plattform in Gestalt eines länglichten Viereckes, dessen längster Durchmesser 1200 Pariser Fuss beträgt. Auf dieser Plattform * stand die Akropolis mit ihren Pracht-Tempeln, aus deren Trümmern ich auf die einstige Existenz von vier Tempelgebäuden schliessen zu dürfen glaube. Aus diesen jedoch sind es vorzüglich nur zwei Tempel, die durch die Ausdehnung ihres Baues und durch die Pracht, die sie noch heute in ihren Trümmern entfalten, unser ganzes Erstaunen mit Recht erregen; der eine, kleinere aber ganz vollendete, war ein Tempel der Sonne, des Baal **; der andere, viel grössere, war ein Pantheon, d. h. allen Gottheiten von Heliopolis geweiht. Jene sechs Säulen, die noch heute dastehen als die Zeugen alter Herrlichkeit, Meisterstücke eines vollendeten Schönheitssinns, bildeten mit ihren übrigen schon längst gestürzten Gefährten das Peristyl dieses Pantheons. Die längste Seite des ganzen Tempels betrug an 1000 Wien. Fuss, und das Gebäude stand auf erhöhtem Fundamente, so dass eine Treppe zum Haupt-Eingange, der auf der Ostseite sich befand, empor führte. Innerhalb des äussern Portikus befand sich ein zweiter, innerer Portikus. Alle Säulen dieses Gebäudes gehören der sogenannten korinthischen Ordnung an und sind mit höchstem

* Tafel 9. Ansicht der Ruinen der Akropolis von Baalbeck, vom Steinbruche aus gesehen.

Tafel 8. Ansicht aus dem Innern des Sonnentempels zu Baalbeck.

** Daher Heliopolis der Griechen.

Aufwande und im edelsten Geschmacke ausgefertigt. Die Höhe einer jeden Säule beträgt sammt Kapital 73 Fuss 6 Zoll Wiener Mass bei 7 Fuss Durchmesser. Alle diese Säulen bestehen aus weissem Marmor der nahen Steinbrüche, der überhaupt das Material dieses Tempelbaues lieferte. Jeder Schaft ist aus drei Stücken auf eine sehr sinnreiche Art gefügt; die beiden aneinander gefügten Enden wurden nämlich ganz glatt geschliffen, so dass ganz vollkommen eine Queerschnittsfläche des Schaftes auf die andere passte. In der Mitte einer jeden dieser beiden Kreisflächen befindet sich ein Loch von 4 bis 5″ Tiefe bei 6″ Durchmesser, in welches man einerseits einen hölzernen Zapfen trieb, während man andrerseits die nächstfolgende Schaftfläche mit ihrem entsprechenden Loche daraufsezte und antrieb, so dass nun der Zapfen gleichsam als eine Klammer diente. Bei einer zweiten Art der Schaftzusammenfügung brachte man das Loch nur auf einer der beiden Kreisflächen an, während man an der gegenüberstehenden einen der Öffnung des Loches entsprechenden Steinzapfen bei Bearbeitung des Stückes selbst stehen liess. Wahrscheinlich wurden die Kreisflächen im Akte der Zusammenfügung geschmiert; denn es scheint als wenn die Zapfen eingerieben worden wären. Diese so höchst einfache Weise der Zusammenfügung, in Verbindung mit der Adhäsion der beiden ganz genau auf einander liegenden Kreisflächen unter sich, bewirkten einen Zusammenhalt der Schaftstücke aneinander von solcher Festigkeit, dass ich mehrere der umgestürzten Säulen sah, bei denen die Schäfte ganz geblieben und der Zusammenhalt ihrer Stücke durch den gewaltigen Impuls, der doch die Folge des Sturzes einer 73 Fuss langen und 7 Fuss dicken Marmorsäule nothwendig seyn muss, nicht aufgehoben wurde. Ich glaubte von fünfundzwanzig solcher Säulen, die das Peristyl bildeten, die unverkennbarsten Trümmer und Anzeichen ihrer Piedestale gesehen zu haben, glaube natürlich auch, dass ihre Anzahl ungleich grösser gewesen und dieses Pantheon nie vollendet worden ist, glaube aber nicht, wie Lord Lindshay * und Hofrath Schubert meinen, dass die Riesenquadersteine des

* Letters on Egypt, Edom and the Holyland. 2 Vol. London 1839.

Fundamentes ursprünglich zu Säulenschaften bestimmt worden seyen; denn abgesehen davon, dass ich dieses Fundament für weit älter, als alle Säulen zu Baalbeck halte, ist ja das Gestein desselben ein ganz andrer Kalkstein, wie der der Säulen und bei weitem nicht so marmorartig, mit einem Worte nicht so schön; endlich bestehen ja die Schäfte der Säulen aus Stücken und zwar jeder Schaft aus 3 Stücken, und man kann doch nicht leicht voraussetzen, dass der Steinhauer Monolithe von solchen riesenhaften Dimensionen bricht und behaut, um sie später wieder in Stücke zu schneiden. Von einer Zusammenklammerung der Schaftstücke der Säulen, wie Volney angibt, konnte ich nichts bemerken.

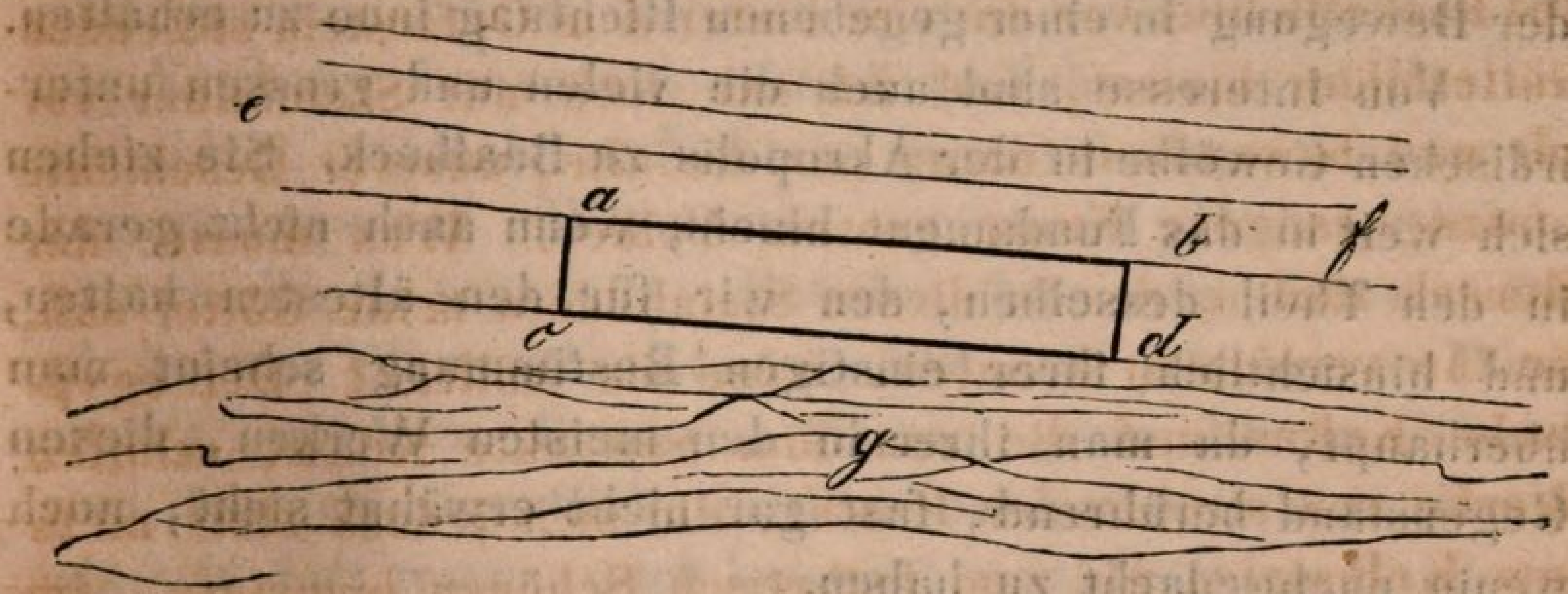
Während von dem Pantheon nur jene sechs ätherischen Säulen vereinzelnt emporragen, ist der Tempel des Baal noch in Trümmern so erhalten, dass man im Stande ist, seine Umrisse und seine Ausstattung ganz und vollkommen zu beurtheilen und zu bewundern. Nach dem Urtheile unsers trefflichen Burkhardt, auf dessen Schilderungen man volles Vertrauen haben kann, ist der Sonnentempel in Palmyra nach einem grössern Massstabe ausgeführt, er produzirt sich aber nicht so schön, da er durch die Hütten der Araber ganz verbaut ist, auch ist seine Skulptur nicht so reich, wie die des Tempels in Baalbeck. Dass dieser herrliche Bau aus den Trümmern des Pantheons hervorgegangen seyn soll, aus denen ihn einige in späterer Zeit zusammengefügt wissen wollen, ist eine illusorisch hingeworfene Behauptung, die keine Wahrscheinlichkeit für sich hat; denn erstens zeigt der erste Blick, der in technischer Beziehung auf das Pantheon geworfen wird, dass es unter allen seinen Bauelementen vielleicht kein einziges gehabt haben kann, was bei Aufführung des Sonnentempels, dem ganz andere Dimensionen zu Grunde liegen, hätte benüzt werden können; zweitens beurkundet der Anblick dieses herrlichen Meisterwerkes der griechischen Baukunst, dieser höchst vollendeten Skulpturen, jener Grad von Symmetrie, den ich in dem Masse und bis ins kleinste Detail bei keinem Werke des Alterthums so hervortreten sah, dass man hier vor keinem Stückwerke vergangener Grösse stehe, sondern dass man ein Originalwerk vor sich

habe, welches, selbst gross geboren, noch nach vielen Jahrhunderten, wenn auch in Trümmer liegend, im unerborgten Glanze fortlebt. Von dem Portikus, der 36 oder 38 Säulen gezählt haben mag, stehen nur noch 16 Säulen, von denen jede im Schafte 46 Fuss, im Kapital aber 5 Fuss 8 Zoll Wiener Mass, folglich zusammen 51 Fuss 8 Zoll hoch ist. Auch sie sind alle von korinthischer Ordnung und halten im Durchmesser von 6 zu 5 Fuss. Wie die des Pantheons, aus Marmor angefertigt, sind sie hinsichtlich ihrer Ausführung nicht minder schön, nicht minder edel. Besonders herrlich muss der Plafond oder das Gewölbe gewesen seyn, was den eigentlichen Tempel deckte; denn man kann darauf von der seltenen Pracht der Skulpturen an dem Gewölbe schliessen, welches den Portikus bedeckt und deren Laubwerk mit einer solchen Symmetrie arrangirt ist, dass zu jedem Blatte, welches man an irgend einer Stelle auf dieser Seite der Tempelwand bezeichnet, das Gegenstück auf der andern Seite und auf den Zoll genau an der korrespondirenden Stelle zu finden ist. Ich sah in einem der kostbaren Pilaster, welche die vier Ecken des Innern des Tempels bilden, eine Wendeltreppe, so sinnreich und mit solchem Aufwande von Kunst angebracht, dass sie allein Gegenstand des Studiums eines Bauverständigen ist. So ist auch das Portal des Sonnentempels ein wahres Meisterstück der korinthischen Baukunst, ein Ideal von Symmetrie, das Schönste in der Ausführung, was sie vielleicht je geliefert hat oder was uns vielmehr von ihr geblieben ist. Der Schlussstein des Portals ist durch das Erdbeben im Jahr 1759 fast einen Fuss herabgesunken und macht sich in seiner gegenwärtigen Lage, wie wir aus der Ansicht des Innern des Sonnentempels sehen, sehr malerisch, aber auch hinsichtlich der Skulptur ist dieser Schlussstein von grossem Kunstwerth. Ein Adler, mit zwei Genien zur Seite, ist der Hauptgegenstand der Darstellung, an den Seiten Reben-Festons mit Amoretchen zwischen den Blättern. Eine Gruppe, ebenso meisterhaft ausgeführt, als reich an Phantasie. Sehr oft, wenn ich in später Zeit vor den Prachtmonumenten Egyptens stand, führte mich die Erinnerung zu Baalbecks Tempel zurück. Sehr verschieden ist der Eindruck,

den beide hervorbringen. In den Denkmälern Egyptens, ich spreche hier ausschliesslich von jenen, die wirklich durch Kunst, nicht bloss durch Masse, wie z. B. die Pyramiden, imponiren, selbst in denen, in welchen die erstere in ihrer höchsten Vollendung auftritt, wie in den Tempeln von Theben, Tentyra, Esne, Kalabsche, Philae etc., herrscht in der ganzen Darstellung ein ernster, finsterer Geist. Man sieht es an den Tempeln selbst, dass der Schleier des Mysticismus den Gläubigen undurchdringlich umfing, dass ihm die Gottheit ferne stand und er sie mehr fürchtete als liebte. Der Mensch ward im egyptischen Tempel durch das moralische Übergewicht der Gottheit erdrückt, im griechischen Tempel wurde er zu ihr emporgehoben, beseliget durch ihre Göttlichkeit, die klar vor ihm stand. Mich schauderte, als ich einst im grössern Felsentempel von Ibsambul beim trügerischen Scheine des Fackellichtes vor die vier hinter dem Opferstein sitzenden Götterbilder hintrat, und ich sah doch nur Steinbilder vor mir und bewunderte daran nur die alte, unserer Geschichte vorausgegangene Kunst grosser Völker. Was musste der Mensch fühlen, der in diesen Steinbildern seine Götter sah, die ihn vernichten konnten, wenn sie wollten? Der egyptische Kultus und die von ihm geweckte Kunst, schufen Werke von strahlender Pracht, die sich jedoch stets mehr zum Kolossalen als zum ästhetisch Schönen hinneigte. Im griechischen Tempel, der sich auf den Trümmern des alten Baaltempels erhob, und so auch in vielen der Tempel, die wir noch heutzutage, wenn auch nur in Trümmern, in Griechenland, Sizilien etc. bewundern, athmet alles Aufklärung, die Kunst entfaltet sich im freiesten, edelsten Aufschwunge, nichts wirkt drückend auf den Geist zurück, nichts umfängt das Gemüth mit Bangen, nichts erinnert an Sklaventhum, das in den egyptischen Monumenten sich überall ausspricht, wo wir hinsehen. Ich will damit keinem der beiden Baustyle, wenn wir eine solche Ideenfülle anders so nennen können, vor dem andern den Vorzug hinsichtlich auf Kunst geben; denn in dieser Beziehung stehen sie wohl beide gleich einzig da, ich spreche nur von dem verschiedenen Eindrucke, den sie auf das Gemüth hervorbringen, so wie man z. B.

Verschiedenes fühlt und denkt, wenn man den Mailänder Dom und wenn man Santa Maria Maggiore in Rom betritt, ohne dass man desswegen der gothischen oder der italienischen Baukunst, der einen auf Rechnung der andern, den Vorzug gibt.

Die Bausteine zu Baalbecks Tempeln wurden vom Antilibanon, und zwar ganz aus der Nähe, geholt. Einer der grössten Steinbrüche befindet sich eine halbe Stunde südwestlich von der Stadt und dicht an der Strasse, welche von Baalbeck nach Damaskus führt. In diesem Steinbruche sieht man noch einen jener Giganten liegen, aus denen die Alten das Fundament ihres Baaltempels aufführten. Er ist in technischer Beziehung sehr interessant; denn in seiner Beschauung erhält man manchen Aufschluss über die Art und Weise, in welcher derlei ungeheure Massen von den Alten gehandhabt wurden. Es sey in nachstehender Zeichnung:



g der Schuttboden oder die Sohle des Steinbruches, auf der man eine, taugliche Steine versprechende Bank des Kalksteins durch Abraumarbeit von oben weiter verfolgte. Fand man das Gestein in erforderlicher Ganzheit, so schritt man zur Ausbrüstung oder Ausschrämmung eines solchen Parallelepipeds von 65 Fuss Länge, bei 16 Fuss Breite und 13 Fuss Höhe. Man machte zuerst die obere Seite a b in ihrer ganzen Breite von dem darauf liegenden Gesteine e f frei, dann schrämmte man die beiden Endflächen a c und b d los und machte den Stein auch auf der ganzen Rückseite frei, der es dadurch von allen Seiten wurde, indem er nur mit der untern Fläche c d noch mit dem festen Gesteine in Verbindung stand. Durch die von der Natur gegebene Neigung der Gesteinsschichten war auch die Lage dieses Steins von

vornherein eine geneigte und man brauchte also nur bei der Losschrämmung des Steins von unten unterzulegen, so konnte man ihn ohne allen Anstand und wenn man nur wollte auf Walzen legen. Diess scheint auch bei den Alten die Absicht gewesen zu seyn; denn so viel wir aus einigen Abbildungen in den Felsengräbern Oberegyptens wissen, so geschah der Transport dieser Steinkolosse durchaus auf Walzen und zwar mittelst thierischer Kraft, nämlich durch Ochsen *. Zu dieser Absicht scheinen auch die Schrämme an der untern Fläche des Steins selbst angebracht worden zu seyn, durch die man vorzüglich das Ausgleiten der Walzen verhinderte. Die Löcher an den längern Seitenflächen des Steins, die nur wenige Zolle tief sind, aber in einer Reihe ringsherum sich ziehen, dienten wahrscheinlich als Angriffsmittel für die Hebebäume, um diese Kolosse theils zu bewegen, theils während der Bewegung in einer gegebenen Richtung inne zu erhalten.

Von Interesse sind auch die vielen und grossen unterirdischen Gewölbe in der Akropolis zu Baalbeck. Sie ziehen sich weit in das Fundament hinein, wenn auch nicht gerade in den Theil desselben, den wir für den ältesten halten, und hinsichtlich ihrer einstigen Bestimmung scheint man überhaupt, da man ihrer in den meisten Werken, diesen Gegenstand berührend, fast gar nicht erwähnt sieht, noch wenig nachgedacht zu haben.

Jedes Land hat so gewiss seine Eigenthümlichkeiten, seine Merkwürdigkeiten, wie man sagt, die zwar oft desswegen nicht so merkwürdig, wenigstens nicht das Merkwürdigste des Landes sind. Häufig aber haben solche Gegenstände hohen Werth durch die geschichtlichen Erinnerungen, die sich an sie knüpfen, und schon desswegen ist es sehr oft und mit Recht des Reisenden wichtigstes Anliegen, dergleichen Plätze zu besehen, die schon hundertmal besehen,

* Nicht uninteressante Notizen über derlei Gegenstände findet man in einer mir vor Kurzem zugekommenen Abhandlung von Perving: On the Engineering of the ancient Egyptians in the London Journal and repertory of arts, sciences and Manufactures. 1841. Oktober. Nro. 118,19. Vol. und in:

Damoiseau: Voyage en Syrie et dans les desertes. Paris 1833 etc.
Wellsted: Reisen nach der Stadt der Kalifen. Pforzheim 1841.

hundertmal beschrieben worden sind. Dahin gehören z. B. am Libanon die alten Cedern, die eigentlich als ein Wallfahrtsplatz betrachtet werden müssen. Sie zu besuchen, war schon lange mein Streben, was von Baalbeck aus nun am leichtesten verwirklicht werden konnte.

Am Morgen des 21. Oktobers ritt ich mit Kotschi, Mortsch, meinem Bedienten, einem Führer, einem Manne, der den Barometer trug, und dem Mucker, der unsere Pferde und Maulthiere besorgte, aus unserm kleinen Lager fort. Wir zogen über die Thalebene $1\frac{1}{2}$ Stunden in NW. zu einer ganz freistehenden Säule mitten im Thale. Ihr Schaft ist ungefähr 25 Fuss hoch und besteht aus 15 Stücken, selbst das Kapitäl ist zusammengesezt, und das Ganze produzirt sich, besonders in den Augen dessen, der von Baalbeck kommt, als ein elendes Machwerk. Wie diese Säule dahin kam und warum, das ist mir unbekannt, wahrscheinlich ist sie ein Kind der Laune aus schlechten Trümmern, in Baalbeck gefunden, schlecht auf ihrem gegenwärtigen Standpunkte zusammengesezt. Wir sezten von da in gleicher Richtung unsern Weg weiter $1\frac{1}{2}$ Stunden bis zum Kloster Deir el Achmar (das rothe Kloster) fort, wo wir unsere Pferde etwas ausruhen liessen. Dieses ganz kleine Kloster, von dem ich eigentlich nicht einmal weiss, ob es damals, als wir dort waren, auch bewohnt war, liegt am Rande der Thalebene und am östlichen Gehänge des Makmel, der sich von da an steil erhebt *.

* Woher der Name „Makmel" eigentlich kommt, kann ich nicht sagen, denn von den Eingebornen hörte ich diese Kuppe des Libanon nie so nennen, und geben wir forschend nach der Quelle dieses Namens in den Karten zurück, so finden wir ihn zuerst durch den verdienstvollen Reisenden Ehrenberg in die Geographie eingeführt. Das ganze Gebirge heisst eigentlich Dschebel Liban, d. i. Libanon, und der Theil oberhalb der Cedern, wozu auch unser Makmel gerechnet werden kann, heisst Dschebel Arneto. Da jedoch der Name „Makmel" in die Karten von Syrien und zwar in die besten, die wir bisher haben, in die von Berghaus und Robinson, aufgenommen wurde und sein Name die Autorität eines Mannes für sich hat, der zur Angabe dieses Namens seine guten Gründe gehabt haben mag, so hütete auch ich mich, daran etwas zu ändern, weil ich eine Änderung hier auch durchaus nicht für wesentlich erachte.

Der Weg, der uns das Gehänge hinanführte, war eine lange Strecke hindurch sehr gut zu reiten. Das Gehänge des Libanon ist in der ganzen 4 Stunden langen Strecke von Deir el Achmar bis Ainete mit Vegetation bedeckt, und in den Schluchten, näher am Hauptgehänge, findet man auch Waldbestand, doch über dem Rücken, den wir zum Hinaufwege wählten, sah ich nur kümmerndes und krüppelhaftes Holz, wahrscheinlich in Folge des scharfen Windanfalles. Wir unterschieden mehrere Arten von Eichen-, Ahorn-, Feigen-, Maulbeerbäumen und verschiedene Sträucher, sahen aber keinen einzigen tadellosen Stamm. Ebenso kümmerlich scheint der Graswuchs. Wer jedoch viel in Alpen sich umgesehen hat, der weiss, dass gerade jenes dichte, minder hohe und blumichte Gras das gedeihlichste für Viehzucht ist, und dieses findet sich auch hier in schattigen Thälern und Schluchten, daher auch Ziegen und Schafe, auf deren Haltung sich die Einwohner Gewohnheits-halber, in neuerer Zeit auch vielleicht Armuths-halber, beschränken, von seltener Schönheit sind. Die Ziegen sind gross, lang und seidenhaarig, mit vielfach spiralförmig gewundenen, horizontal wegstehenden Hörnern und oft mehr als 1 Fuss langen herabhängenden Ohren. Die Schafe haben durchgehends Fettschwänze, deren einer oft an 20 Pfd. wiegt. Das grösstentheils zerstörte und fast ganz verlassene Dorf Ainete liegt auf einem stufenartigen Absatze des östlichen Gehänges des Makmel in einer Meereshöhe von 4989 Par. Fuss. Die kleine Hochebene von Ainete ist wildes Kalkgerölle, mit dem Charakter der grössten Unfruchtbarkeit. Steil und kahl steigt gleich hinter dem Orte der Hauptrücken des Makmel empor, an den steilsten Punkten ein sehr bewegliches Kalkschiefer-Gerölle bildend, an weniger steilen Punkten eine sparsame Weide für Schafe darbietend und vom Ansehen wie unsere Bergmähder in den Alpen. Es war schon spät, als wir noch unter ein paar Nussbaumkrüppeln in Ainete sassen und es anfing fühlbar kühl zu werden. Die Syrier, wahrscheinlich Maroniten, mit denen wir da zusammensassen und des Weges halber plauderten, den wir zu nehmen hatten, widerriethen uns, die Nacht unter den

Cedern zu bleiben, denn es sey die Jahreszeit schon zu sehr vorgerückt und die Nächte seyen in solchen Höhen bereits unausstehlich kalt. Mich so leicht von einem vorgesezten Plane abschrecken zu lassen, war nie meine Schwäche, und wir sassen daher auf und ritten vorwärts. Wir ritten den Weg nach Tripolis, der ganz gerade das steile Gehänge hinanführt. Mit Anbruch der Nacht und 2 Stunden nach unserm Aufbruche von Ainete gelangten wir auf das höchste Joch des Libanon, über das unser Weg uns führte und das, meinen Schätzungen und Vergleichen mit gemessenen Stationen zufolge (denn hier selbst eine Messung vorzunehmen, hinderten mich Nacht und Wetter), eine Meereshöhe von 7000 Par. Fuss besitzen mag. Schon als wir noch auf der östlichen Seite unter die Höhe heran kamen, fing es an zu regnen und etwas zu schneien, dabei ging ein starker, kalter Wind, der aber auf der Höhe selbst so eisig wurde, dass wir es nicht mehr zu Pferde aushalten konnten, sondern absteigen mussten, um uns durch Gehen nur etwas zu erwärmen. Doch gerade dieser Wind, vom nahen Meere kommend, fegte den Himmel rein, und da in demselben Momente der Mond von den dicken Wolken befreit wurde, die ihn bisher uns verhüllten, so konnten wir uns zur Rechten am westlichen Gehänge des Makmel einen dunkeln Waldfleck ausnehmen, auf den unser Führer mit den vor Frost steifen Fingern hinwies und sagte: „Sieh, die Cedern"! Wir wendeten uns nun dahin, doch brauchten wir, um über das felsichte Terrain hinabzukommen, wobei wir den Weg verfehlten und unsere Pferde stets führen mussten, eine volle Stunde, bis wir an den Cedern selbst anlangten, so dass wir also die Cedern 10 Stunden von Baalbeck entfernt annehmen können, wovon wir 3 Stunden von Baalbeck nach Deir el Achmar, 4 Stunden von da nach Ainete, 2 Stunden von Ainete auf die Höhe und 1 Stunde zu den Cedern zu rechnen haben. Die Cedern liegen am westlichen Gehänge des Libanon, oder genauer am südwestlichen Gehänge des Makmel, der höchsten Spitze dieses Gebirges; oberhalb Tripolis, in einer Meereshöhe von 6000 Paris. Fuss, nördlich der Strasse, welche von Baalbeck nach Tripolis führt, in einem

weiten, kesselförmigen Thale, ein sogenanntes Kaar, das nur Weide für Schafe und Ziegen an den Gehängen, für Pferde und Rinder an der Thalsohle darbietet, aber ausser den Cedern nicht einen Baum oder Strauch von Bedeutung bemerken lässt. Die Gegend um die Cedern ist daher äusserst leblos und öde; denn die menschlichen Wohnungen beginnen erst etwa 1 Stunde unterhalb den Cedern, in den paradiesischen Thalschluchten, welche sich an die Meeresküste bei Tripolis hin erstrecken und die ihrer herrlichen Lage, ihres milden Himmels wegen mit Recht berühmten Ortschaften B'scherre, Eden, Kannobin, Siwah und so viele andere enthalten.

Ein sonderbar eigenthümliches Gefühl bemeisterte sich meiner, das ich einen heiligen Schauer nennen möchte, als ich im Lichte des Mondscheins und des nun ganz heiter gewordenen Sternenhimmels in das Dunkel der Cedern eintrat und mein Pferd an dem nächsten Stamme anhängte. Die Eindrücke der Schilderungen, die uns von diesen Gegenständen in früher Jugend gegeben werden, sind es eigentlich zum Theil, die diese Gemüthsaffekte hervorrufen; denn sie werden durch den Moment der wirklichen Anschauung wieder erweckt, aber erweckt in einer andersfühlenden Brust. Es ist nicht mehr das kindliche Anstaunen des Knaben, es ist der Ernst des Mannes, der den Gegenstand im hellen Tageslichte beleuchtet sieht, den der Knabe im rosigen Lichte der Morgenröthe seines kindlich-frommen Herzens sah, und während dieser schwelgte in der Macht des Glaubens, dürstet jener an der Quelle des Wissens. So standen sie denn vor mir, die alten heiligen Bäume, die Jahrtausende an sich vorübergehen, die von ihrem erhabenen Standpunkte aus Völker glänzen und verschwinden sahen, die schon lebten als Baalbecks und Palmyra's Prachtmonumente sich erhoben und die noch leben, da der Araber seine schmutzige Hütte an die edle korinthische Säule klebt.

Das ganze Cedernwäldchen erhebt sich auf einem steinigen Hügel und besteht in Summe aus 300 bis 400 Stämmen, theils den Resten eines Waldes, der wahrscheinlich einst das ganze Thal erfüllte, theils den jüngsten Nachkommen der

greisen Eltern, die in ihrer Mitte stehen. Von obigen 300 bis 400 Stämmen sind die meisten in einem Alter von ein paar hundert Jahren, mehrere mögen 400 bis 800 Jahre zählen und zehn sind ganz alte, unter denen sich wieder sieben, theils durch ihre besondere Grösse, theils durch ihr besonders altes Ansehen auszeichnen. Das Alter der lezten wird sehr verschieden geschäzt; denn von einer genauen Altersbestimmung kann bei Stämmen keine Rede seyn, die zum Theil nur mehr aus einem Stück Rinde bestehen, welches durch seine Lebenskraft den ganzen Baum erhält. Dass diese Stämme ein paar Jahrtausende zählen, möchte auch ich wohl annehmen, besonders wenn ich ihre Grösse, ihre Dicke, den steinigen Boden, auf dem und die hohe, windige Lage, in der sie gedeihen, berücksichtige. Schön sind diese Nestore der Pflanzenwelt gerade nicht, aber ehrwürdig sind sie in hohem Grade. Man sieht in den Wäldern am Taurus viele geradere und überhaupt schönere Cedern, während die am Libanon ein mehr krüppelhaftes Ansehen haben. Alle alten Stämme theilen sich in mehrere, doch da diese Theilung erst 4 bis 6 Fuss über dem Wurzelstocke statt hat, so sind sie in ihrem wahren Umfange noch so ziemlich genau messbar, und ich fand den Umfang des grössten jener sieben Bäume gleich 45 Wiener Fuss, was freilich erst die Hälfte des Umfanges des grössten Boabab (Adansonia digitata) beträgt, den ich später im tropischen Afrika sah. Die Höhe dieser alten Cedern des Libanon ist nicht bedeutend und dürfte 50 Fuss wohl kaum übersteigen. Die ältesten Bäume stehen in der Richtung Nord-Süd auf dem Rücken des Hügels, und vier davon bilden die Ecken eines regelmässigen Vierecks, in welchem unser Lagerfeuer loderte und wo wir die mir unvergessliche Nacht zubrachten *.

Kann man die riesenhaften Adansonien die Dickhäuter der Pflanzenwelt nennen, so kamen mir die Cedern, die uns umgaben, wie Polypen vor, die ihre Riesenarme über

* Eine sehr gelungene Abbildung dieser alten Bäume befindet sich in Syria and the holy Land etc. by Bartlett, Will. Purser, John Carne etc. 1. Vol., pag. 65. London.

uns in mancherlei Richtungen kreuzten, was besonders bei dem flackernden Schein des Lagerfeuers fast etwas Geisterhaftes hatte. Die Nacht war kühl, aber bei weitem nicht so sehr, als mich die Leute von Ainete fürchten gemacht hatten, und wir würden sie noch besser zugebracht haben, wenn für unsern Magen besser gesorgt worden wäre. Nachdem wir uns in Anschauung der Cedern erschöpft hatten, forderte der Körper, angestrengt durch den anhaltenden Ritt, seine Rechte, der Korb ward geöffnet und siehe: der Kaffe war ganz vergessen, und statt drei Flaschen Wein hatte mein Bedienter das unselige Malheur, drei Flaschen Öl eingepackt zu haben. So bestand denn unsere ganze Tafel in Brod, Rosinen, Wasser und Öl. In solchen Momenten, wie eine erste Nacht unter den Cedern, muss der Mensch über alles Gemeine erhaben seyn, und dieser Gedanke allein rettete den Unglücklichen, der uns so mitspielte, dass ich meine gerechten Zweifel an seiner Intelligenz nicht unverholen aussprach. Ich hüllte mich tief in meinen Mantel und legte mich dicht ans Feuer, Mortsch wälzte sich brummend neben mir, zwar nicht auf Lorbeeren, doch auf Cedernstreu, die er sich gesammelt, Kotschi sass am Feuer und schrieb; denn selbst der Anblick der drei Ölflaschen konnte den Aufschwung seiner Muse nicht mehr hemmen; im dunkeln Schatten einer alten Ceder endlich lehnte der vierte, der Stifter des Unheils und dachte über das Geschehene nach, wie einst Nabuchodonosor, als er Heu frass, an seine früheren Diners gedacht haben mag.

Noch vor Tagesgrauen waren wir schon wieder auf den Beinen. Vor Allem besahen wir uns nun die Cedern genauer, massen sie und machten ein paar Barometer-Beobachtungen zur Ausmittlung der Meereshöhe unserer Station. Die alten Bäume, deren Stämme kaum mehr aus etwas anderm als aus der blossen Rinde bestanden, grünten nicht nur recht frisch und üppig, sondern standen sogar in voller Blüthe; ein wahrhaft schönes Bild eines jugendlichen Greises im Gegenhalt eines greisen Jünglings, und ein Beweis, dass diese Cedern vielleicht noch manches Jahrhundert durchleben können, bevor sie, wenn man ihre Ruhe nicht stört, der

Zeit zum Opfer fallen. Von den Cedern sieht man über die niedereren Vorberge frei aufs Meer hinaus, und auf der Küstenfahrt zwischen Tripolis und Dschebeli muss man sie auch vom Meere aus als einen schwarzen Fleck am kahlen und fahlen Gehänge des Makmel, unterhalb seiner höchsten Spitze, ausnehmen können.

Um 7 Uhr brachen wir wieder auf und ritten auf die Höhe des Libanon zurück, die wir den Abend vorher, von Baalbeck heraufkommend, überschritten hatten. Dort liessen wir unsere Pferde, um sie zu schonen, und schickten uns an, den uns zur Linken, das heisst nördlich unsers Weges, liegenden höchsten Gipfel des Makmel zu besteigen. Man kann übrigens auch zu Pferd recht gut auf alle die umliegenden Gipfel des Gebirges gelangen, denn, wenige Stellen ausgenommen, ist der Rücken keineswegs so scharf, wie er, von unten herauf angesehen, erscheint.

Nach zwei Stunden, die wir dem Rücken entlang hinaufstiegen, gelangten wir auf jene Spitze des Makmel, die, von Baalbeck herauf angesehen, als die höchste erscheint und die, meinen Beobachtungen zufolge, eine Meereshöhe von 8400 Paris. Fuss hat. Noch lagen grosse Massen vorjährigen Schnees in allen Vertiefungen umher und zum Theil auch auf den Rücken, und der Aussage unsers Führers und der Bewohner von Baalbeck zufolge geht der Schnee auf diesen Höhen nie ganz weg. Die Schneelinie scheint also am Libanon etwas tiefer zu liegen, als am Taurus, und auf jeden Fall tiefer, als es eigentlich der geographischen Breite zukommt, in welcher der Libanon liegt. Ungefähr zwei Stunden nördlicher sahen wir im Zuge des Dschebel Arneto einen Gipfel von ähnlicher Form, wie der Makmel, aber dem genommenen Höhenwinkel zufolge beiläufig um 400 Par. Fuss höher als dieser. Diese Spitze des Dschebel Arneto also, nordwestlich oberhalb Eden liegend und gerade nördlich von den Cedern, ist der eigentlich höchste Punkt des ganzen Libanon, dem mithin eine Meereshöhe von 8800 Paris. Fuss zukommt. Ich halte diese Kuppe noch niederer, als die höchste Spitze des Dschebel el Schech oder el Teltsch im Zuge des Antilibanon, die in jedem Falle die Meereshöhe

von 9000 Paris. Fuss übersteigen dürfte. Die Zeit wurde uns zu kurz, um noch die erwähnte Kuppe des Arneto zu besteigen; man kann übrigens vom Makmel aus ganz bequem, selbst zu Pferde, dahin gelangen. Unsere Fernsicht, die sonst bei günstiger Witterung ausserordentlich schön seyn sollte, war vom Gipfel des Makmel aus sehr beschränkt; denn Wolken hatten sich in jeder Richtung über Meer und Land gelagert. Kaum sahen wir den Libanon und Antilibanon bis zu ihren Ausläufern in den nördlich vorliegenden Ebenen bei Hoemms und im Waddi el Hossn (Waddi el Hussán oder auch schlechtweg el Djunie, die Ebene, genannt), kaum konnten wir die Berge bei Tripolis und das Meer selbst deutlich ausnehmen. Wie ein schöner Farbenteppich aber lag das Thal von Baalbeck zu unsern Füssen. Auf der Höhe des Makmel ging der Wind so furchtbar kalt, obwohl die Temperatur der Luft nur + 9° Réaum. betrug, dass ich kaum mehr beim Zusammenlegen meines Barometers im Stande war, die Schrauben ordentlich anzuziehen. Wir traten daher schleunig unsern Rückweg wieder an, verirrten uns zwischen Ainete und Deir el Achmar noch ein paarmal und kamen erst um 9 Uhr Nachts in unserm Lager zu Baalbeck wieder an.

Am 23. Oktober verliessen wir Baalbeck, um uns nach Damaskus zu begeben. Wir ritten an den Steinbrüchen vorüber und das Westgehänge des Antilibanon hinan, passirten mehrere ganz malerisch liegende Dörfer, warfen noch manchen Blick auf Baalbecks prächtige Tempel und auf den schneebedeckten Makmel zurück und verloren uns gegen Abend in den hochliegenden Thälern des Gebirges. Der Antilibanon bildet in seiner ganzen Erstreckung nördlich des Dschebel el Schech einen fast eine Tagereise breiten Rücken, der aus einer Menge kleiner Plateaus besteht, die zum Theil sehr bedeutende Bergspitzen tragen, zum Theil von tiefen Thälern durchschnitten werden und ein nicht unbedeutendes Gebirgsland für sich konstituiren. Der westliche Abfall des Antilibanon, d. h. der Abfall in die Ebene von Baalbeck, ist steil und nicht sehr fruchtbar, die Plateaus und Thäler auf dem breiten Gebirgsrücken hingegen prangen in einer herrlichen Vegetation, theils ein schönes Weideland,

theils kultivirt, hingegen sind die Berggehänge auch auf der Höhe des Gebirges meist baumlos und ausser niederm Grase höchstens mit Strauchwerk und Zwergeichen bedeckt. Gegen Ost fällt der Antilibanon terrassenförmig gegen die grosse syrische Wüste ab, und erst der lezte Abfall dieser lezten Stufe in die hochliegende Ebene von Damaskus, nämlich der östliche Abfall des Dschebel Salehieh, ist wieder steil und prall. Diese kleinen Plateaus und Thäler, welche den eigentlichen Hauptrücken des Antilibanon bilden, dessen mittlerer Längen-Durchschnitt sich von dem Hauptstocke des Dschebel el Schech über Sebdäni hin erstrecken dürfte, sind der Sammel-Platz einer Menge von Bächen und Flüsschen, die sich grösstentheils über den östlichen Abhang in die Ebene von Damaskus ergiessen und dort, nachdem sie schon auf dem Antilibanon selbst in all den Thälern und kleinen Ebenen eine höchst gesegnete Vegetation hervorgerufen haben, in der Umgebung der heiligen Stadt jenes Paradies des Morgenlandes schufen, das wir nun bald kennen lernen werden. Der Antilibanon unterscheidet sich daher wesentlich in seiner Physiognomie vom Libanon; denn während lezterer mit beiderseits steilen Gehängen als hoher und verhältnissmässig zur Höhe schmaler Rücken mit tiefen und engen Seitenthälern, wie eine Mauer, emporsteigt und gegen Nord immer höher wird, ja seine bedeutendste Höhe dicht an seinem nördlichen Ende erreicht, erhebt sich erstrer als ein breiter Rücken mit Hochebenen und Hochthälern, fällt nur gegen West steil, gegen Ost aber stufenweise und sanfter ab und wird gegen Nord immer breiter und niederer, bis er sich endlich in den Ebenen verliert, während er seine höchste Erhebung an seinem Südende, oder eigentlich an seinem Anfangspunkte, an dem grossen Gebirgsstocke des Dschebel el Schech oder el Teltsch, besizt.

Wir erreichten den höchsten Punkt des westlichen Randes des Antilibanon oberhalb der Ebene von Baalbeck mit Anbruch der Nacht. Meiner Schätzung nach dürfte das Übergangsjoch die Meereshöhe von 4000 Pariser Fuss kaum übersteigen. Der Weg senkte sich von da wieder und

führte uns fast eine Stunde lang bis in ein weites Thal. Auf der ganzen Strecke hatten wir zur Linken ein steiles Gehänge, zur Rechten einen tiefen Abgrund, in welchem ein Bergstrom brauste, so dass man, in dem trügerischen Dunkel der Nacht auf schmalem Felsenpfad zu Pferde sitzend, wohl einiges Grauen verspüren konnte, ohne gerade furchtsam zu seyn. Wir lagerten uns spät an dem Bergstrome und in der Nähe des bedeutenden Dorfes el Sorcheia (der, die, das Kleine). Wir hatten auf dem Wege von heute und besonders auf der Höhe des Joches, über das wir den westlichen Rand des Antilibanon erstiegen hatten und das in gerader Richtung 4 bis 5 Stunden südöstlich von Baalbeck liegt, eine Menge von Ruinen getroffen und darunter Reste von ebenso umfangreichen als stattlichen Gebäuden. Ich bin zu wenig Alterthumsforscher, um bestimmen zu können, welcher Stadt diese Reste angehören, dass aber hier eine beträchtliche Stadt, analog denen, von welchen wir an mehreren Punkten Reste auf dem Chalaka bei Aleppo treffen, gestanden habe, das dürfte denn wohl nicht zu bezweifeln seyn.

Am nächsten Morgen zogen wir Sorcheia vorüber, was allerliebst, zwischen Gruppen von Silber- und italienischen Pappeln vertheilt, an einem Bergstrome liegt, der dem Bárrada zueilt. Überhaupt sind für den Antilibanon jene beiden Pappel-Arten* höchst charakteristisch, und man trifft sie zu ganz dichten Wäldchen gehäuft in allen stark bewässerten Thälern und auf allen von Bächen durchzogenen Hochebenen dieses Gebirgs-Rückens. Die Pappeln umgeben jede Ortschaft auf dem Antilibanon und verrathen ihr Daseyn schon auf grosse Ferne. Sie spielen also hier ganz jene Rolle, die am Taurus die herrlichen Platanen- und Nussbäume spielen, und da sie am Antilibanon, und zwar an seinen Bächen und Bergströmen, als herrschende Baumart auftreten und wild wachsen, so vertreten sie auf ihrem Terrain auch die Fichten, Tannen und Cedern auf den Höhen des Taurus und die Pinien am Libanon, wodurch von sich selbst das

* Populus dilatata und Populus alba, Wildbn.

so sehr Verschiedene im Charakter der Landschaften aus jedem dieser drei Gebirge auffällt, in so ferne derselbe durch den Baumschlag bestimmt wird.

Der Weg stieg von unserm Nachtlager wieder fortwährend an, und die Quellen des Bárrada, des bedeutendsten der 8 Flüsse, welche die paradiesischen Gärten von Damaskus bewässern, scheinen mir bedeutend höher zu liegen als das Joch des westlichen Randes des Antilibanon, über das wir gestern gekommen waren. Wir liessen diese Quellen, Ain el Hawra Ajun tut genannt, am Dorfe Nebbi Schjit dicht an unserer Route liegen und betraten bald darauf das herrliche Thal von Sebdäni, Ardt el Sebdäni, das schönste Thal des Antilibanon. Dicht vor uns hatten wir die schneebedeckten Spitzen des Dschebel el Schech, zur Rechten die zackigen Hörner des Dschebel es Sebdäni, zwischen denen die gerade Strasse von Damaskus nach Beirut hinüber in die Ebene des obern Bekaa oder B'kaa führt. Das Thal selbst schwelgt, trotz seiner hohen Lage, in Fruchtbarkeit und gleicht durch die vielen und ausgedehnten Pflanzungen von Reben- und Maulbeerbäumen einem grossen Garten. Das schön gebaute und mit ansehnlichen Häusern versehene Dorf Sebdäni liegt, meinen Bestimmungen zufolge, in einer Meereshöhe von 4024 Pariser Fuss und ist fast durchgehends von Christen bewohnt. Sebdäni treibt nicht unbeträchtlichen Handel mit Seide.

Als wir, um auszuruhen, einen der Gärten betraten, die am Wege lagen und dessen Thor gerade offen stand, kam der Herr des Gartens sammt seiner Frau und verlangte, dass wir uns weiter begeben sollten. Eine solche Unfreundlichkeit an einem Orte, wo sich kein Harem befand, war mir im Oriente noch nicht vorgekommen, und wir sagten daher dem Maroniten, dass es uns sehr leid thue, eine Rohheit und einen Mangel von Gastfreundschaft zuerst bei Christen gegen Christen zu erfahren, da wir sie bei Türken niemals getroffen hätten. Diess wirkte, der Alte und seine Theure, die sich so leidenschaftlich gebärdet hatte, dass unsere Hunde Miene machten, sie anzupacken, wurden plötzlich freundlich und überhäuften uns zuletzt noch mit Milch und

köstlichen Trauben, ohne dafür Etwas anzunehmen, was viel war, denn Geschenken kann der Orientale im Ganzen nicht so leicht widerstehen. Es war gerade Mittag und wir hatten im Schatten eine Temperatur von 18,6° Réaum. Auf unserm Wege weiter durch das Thal des Bárrada passirten wir ein paar am Wege liegende Dörfer, die in Berghaus Karte gut bezeichnet sind und gelangten endlich in das tiefere Thal des Bárrada, wo sich derselbe mehr in Ost wendet und die östlichen Randgebirge des Antilibanon gegen Damaskus hin in stufenartigen Absätzen zu durchbrechen beginnt. Der erste und interessanteste dieser Durchbrüche ist der Engpass des Bárrada „el Suk“* genannt. Der Anfang dieses herrlichen Passes liegt am südöstlichen Ende der Ebene „Ardt es Sebdäni“, in einer Meereshöhe von 3346 Pariser Fuss, also niederer als die Stadt Baalbeck. In der Nähe des Eingangs in die tiefe Felsenschlucht bildet der Bárrada unterhalb der Strasse einen äusserst niedlichen Wasserfall, der zwar durchaus nichts Grossartiges an sich hat, aber sehr viel malerische Schönheit besizt. Der Anblick des Engpasses des Bárrada ist aber selbst für einen Sohn der Alpen imponirend. Der Fluss hat sich seinen Weg durch eine enge und sehr tiefe Schlucht gebahnt, an deren beiden Seiten die wilden Kalkwände kahl und senkrecht einige hundert Fuss hoch emporsteigen. Den mitunter auf wenige Klafter verengten Raum der Schlucht theilen Fluss und Strasse. Merkwürdiger Weise hat die Kunst diesen von der Natur hoch gefeierten Platz ebenfalls zu ihrem Wohnsitze gewählt, indem man in den Felswänden des Passes, vorzüglich aber in der nördlichen Wand, das ist die am linken Ufer des Bárrada, eine Menge von Katakomben anbrachte, und diese Stelle dadurch zur Nekropolis irgend einer bedeutenden und in der Nähe gelegenen Stadt, vielleicht von Abila, umwandelte. Eine erhabenere Rücksicht für die Ruhe der Todten hätte man nicht nennen können; denn wer die lautlose, dunkle Schlucht des Bárrada sah,

* el Suk, der Markt; daher el Suk el Bárrada, der Markt des Bárrada.

der muss gestehen, dass in dem Gedanken, dort seinen lezten Schlaf zu schlafen, ungemein viel Poesie liegt. Übrigens sind diese Felsengräber ganz in der Art ausgebrochen und ausgearbeitet, wie wir sie häufig in Palästina und an andern Plätzen Syriens treffen, so auch z. B., wiewohl in modifizirter Form, bei Suedie, Antiochia etc. Viele der Gruft-Höhlen in der Felswand sind durch schöne Portale geziert, an vielen Stellen der Wand sieht man Hautereliefs, Stiegen in der Felsmasse ausgehauen und nun zum Theil herabgestürzt, und ausserdem beweisen eine Menge Säulentrümmer und Reste von Gebäuden, dass hier sehr beträchtliche Bauanlagen einst stattgefunden haben müssen. Diese sonderbaren Behausungen der Todten in der wilden Felsschlucht machen einen unverlöschlichen Eindruck, und hart nur konnten wir uns von dem zauberhaften Anblick trennen, doch die Nacht brach an und ein Gewitter stieg auf, wir mussten eilen. Am untern Ende des Passes führte uns eine schöne Bogenbrücke, eine der besterhaltenen, die ich im Oriente sah, auf das rechte Ufer des Bárrada, der in seinem Laufe den Pass herab mehrere pittoreske Wasserfälle bildet. Plötzlich öffnete sich uns wieder das Thal, Vegetation verdrängte die kahlen Felsmassen, und die Wohnungen der Lebenden traten wieder an die Stelle der der Todten. Wir passirten mehrere Dörfer, niedlich zwischen Kreidehügeln liegend, und schlugen endlich auf den Garten-Terrassen des Dorfes el Suk * unser kleines Lager auf.

Es regnete in der Nacht, besonders stark aber am Morgen. Da wir jedoch uns vorgenommen hatten als heute, 25. Oktober, Damaskus zeitlich zu erreichen, so brachen wir dennoch auf. Nach einer kurzen Strecke waren wir durch und durch nass, und kaum konnten wir unsere Gewehre in so weit schützen, dass sie uns nicht ganz unbrauchbar wurden. Wir passirten mehrere schön gelegene Dörfer, liessen links die Stelle, wo einst Abila, die Hauptstadt von Abilene,

* el Suk zu unterscheiden von dem grossen Dorfe el Suk el Bárrada, welches weiter Fluss-abwärts unterhalb dem alten Abile liegt.

stand und rechts auf einem Berge Abels Grab sich befindet. Daselbst sollen auch Trümmer eines alten Tempels seyn.

Diese Dörfer sind dem Namen nach auf der Berghaus-schen Karte ziemlich gut angegeben, nur sehe ich die Entfernungen jener Orte von einander, die unterhalb dem Engpasse des Bárrada liegen, für etwas zu bedeutend, und in dem Verhältnisse die Entfernungen jener Punkte, die oberhalb dem Passe liegen, für etwas zu geringe an, ein Fehler, der sich wahrscheinlich durch eine etwas zu westlich angenommene Position des Engpasses ergeben haben dürfte. Wir ritten über die schöne Hochebene von el Djedide und erwarteten am grossen Dorfe Dumar die des schlechten Weges und des heftigen Regens wegen zurückgebliebene Karavane. — Die vielfache Zertheilung des Bárrada und die vielen Seitenzuflüsse, die derselbe im Thale von Dümar erhält, bedingen einen Wasser-Reichthum und dadurch eine Fülle der Vegetation, die mich staunen machten. Die Gärten, welche ganze Bäche des herrlichsten und klarsten Wassers durchströmen, sehen fast mehr tropischen Urwäldern, als Gärten ähnlich, und ich sah einzelne Pappelgruppen, die durch Schlingpflanzen wirklich undurchdringlich waren. Was könnte hier der Boden leisten, wenn der Mensch Hand anlegen wollte!

Wir mochten noch ein paar Stunden über Dümar hinaus geritten seyn, so gelangten wir durch den Engpass Rabuh, den lezten Durchbruch des Bárrada, bevor er sich in die grosse östliche Ebene stürzt, zu den östlichsten Randbergen des Antilibanon. Wir wendeten uns links am Gehänge des Dschebel Rabach oder Dschebel es Salehieh hin, wo der Weg in den Kreidefelsen, 100 Klafter lang und 2 Klafter tief, künstlich ausgebrochen, hinab in die Ebene führt. Am Anfange dieses Strassendurchbruches steht auf hoher Felsenecke aussen, wie eine Warte, weit ins weite Land hinaus schauend, eine Moschee mit dem Grabe eines Heiligen, „Kubbet el Nassr". Ein rascher Galopp brachte uns dahin, wir sahen hinab in die Gärten von el Ghuta, und Staunen lähmte unsere Sprache; denn zu unsern Füssen lag das durch Poesie und Religion der Moslims hochgebenedeite,

durch die Natur zum Paradies geschaffene, das alte, heilige Damaskus.

Seegegenden ausgenommen, die ohnediess einen ganz andern Charakter an sich tragen, dürfte die Ansicht von Damaskus vom Salehieh herab wohl unter die schönsten Punkte gehören, die man irgendwo trifft. Im Rücken die malerischen Berge des Antilibanon, wie eine Mauer sich erhebend, breitet sich plötzlich die weite Ebene vor den Augen aus. Der dem Gebirge zunächst liegende Theil derselben, el Ghuta genannt, ist ein grosser mit den herrlichsten Fruchtbäumen dicht besezter Garten, dessen Umfang wenigstens 10 Meilen betragen muss. Acht Bäche und Flüsschen, grösstentheils Arme und Zweige des Bárrada, ziehen sich in den mannigfaltigsten Richtungen zwischen den dichtbelaubten Bäumen und wie breite Silber-Bänder über die blumenreichen Wiesen hin, und mitten in diesem herrlichen Grün, mitten in diesem schönsten der Gärten liegt Damaskus, in der Form eines Kreuzes ausgebreitet und an Grösse Aleppo übertreffend. Damaskus, nach der duftenden Poesie des Morgenlandes von den Genien des Wahren, Schönen und Guten für die Blume der Erde, für das irdische Paradies erklärt, ist im Ganzen wie in allen seinen Theilen rein orientalische Stadt, da ist keine Pfuscherei des Abendlandes in Form wie in Stoff, alles ist originell, ein Bild aus Tausend und einer Nacht, eine würdige Khalifen-Stadt. Eine fruchtbare Ebene umschliesst weiterhin den herrlichen Garten von Damaskus, die sich in Ost, jenseits der Terrain-Einsenkung, welche zwischen dem Dschebel Utala Safire und dem Dschebel es Szaffa alle Wasser von el Ghuta aufnimmt und dadurch den See „Bacher el Merdschi“ bildet, in die weite Hügelfläche der grossen syrischen Wüste verliert. Dahin gehen die Karawanen-Wege nach Palmira, Bagdad etc. In Süd schliesst sich el Ghuta an das schöne Hauran oder Huran an, jener in neuester Zeit durch den Aufstand der dortigen drusischen Bevölkerung gegen die egyptische Verwaltung so bekannt gewordene Landstrich. Gegen Nord trennt der Dschebel Kassium, auf dessen Höhen nach den Sagen der Morgenländer sich einst der erste

Todfall ereignete, der erste Mord begangen wurde, als Abel dort durch seines Bruders Hand fiel, die Ebene el Ghuta von den Ebenen, die sich weiter nordwärts gegen Höms hinziehen und den Antilibanon von dieser Seite begränzen.

Von Kubbet el Nassr führt der Weg das Gehänge des lezten Abfalls des Antilibanon herab nach der Stadt Salehiéh, welche am westlichen Rande des grossen Gartens von Damaskus liegt und wohl eigentlich als eine Vorstadt davon zu betrachten ist. Auf dem Wege nach Salehiéh wurde ich durch den Anblick des ersten Chameleons überrascht, das gerade in guter Laune sein Festkleid angezogen hatte und glänzend im herrlichsten Gelbgrün mitten auf der Strasse sass. Ich sprang vom Pferde und fing es, denn ich war noch zu neu in diesen wärmern Klimaten und zwischen ihren phantastischen Schöpfungen, als dass ich ruhig hätte daran vorbei reiten können. Von Salehiéh führt der Weg zur Stadt fortwährend zwischen Lehmmauern durch die Gärten hin, eine gut gepflasterte, aber nicht sehr gut erhaltene Strasse. So kamen wir denn an einem der Thore des stolzen Damaskus* an, das jedoch, schon vorlängst aus den Angeln gefallen, heute noch ganz ruhig mitten auf der Strasse lag, zum Beweise, dass es auch in dieser Stellung seinen Zweck erfüllt. Einen glänzenden Beweis für die polizeiliche Ordnung, die durch Mehemed-Ali's und Ibrahim-Pascha's kräftige Hand in einem Orte eingeführt wurde, dessen muhamedanische Bevölkerung sich durch einen an Wahnsinn gränzenden Fanatismus und Verfolgungsgeist gegen Christen von jeher ausgezeichnet hat, erhielten wir durch unsern ungestörten Einzug zu Damaskus, der mit Nebenumständen verknüpft war, die uns früher die grössten Unannehmlichkeiten zugezogen haben würden, jezt aber nichts mehr zu bedeuten hatten. Früher war es keinem Christen erlaubt, in Damaskus zu Pferde zu erscheinen,

* Damaskus wird von den Arabern „Schamm" genannt, eine Benennung, mit der dieselben auch Syrien überhaupt bezeichnen; daher Missverständnisse, besonders von Seite der Anfänger in der arabischen Sprache, in dieser Beziehung ziemlich häufig sind.

und noch vor wenigen Jahren mussten Fremde am Thore vom Pferde steigen und ihren Einzug entweder zu Fusse oder auf Eseln halten, wobei sie noch allen Lästerungen des Pöbels ausgesezt waren. Als Ibrahim-Pascha das Reiten zu Pferde jedem frei stellte, wessen Glaubens er auch sey, beschwerten sich die Altgläubigen Moslims bei ihm und stellten ihm vor: „dass es sich denn doch nicht schicke, dass Christen zu Pferde sässen, indem sie in dieser Stellung höher als jene von ihnen wären, welche zu Fusse gehen oder auf Eseln reiten". Ibrahim-Pascha antwortete in seiner gewohnten Weise schnell: „dem ist leicht abzuhelfen. Ihr Moslims müsst also alle auf Kamelen reiten". Seit dieser Zeit ist es nun gewöhnlich, in Damaskus Christen und vor allen natürlich Franken ganz ungehindert zu Pferde hin und her ziehen zu sehen; doch ist das Volk noch nicht so sehr an diesen Anblick gewöhnt, dass derselbe gar kein Aufsehen erregen sollte. So war es auch bei uns. Kaum hatten wir die langen und engen Strassen der Stadt betreten, so wurden wir auch von Gaffern umgeben. Voraus führte ein Araber unsere zwei grossen Schäferhunde vom Taurus, den Ahsslan und den Kaplan, die wüthende Blicke auf die Gassenhunde schleuderten, die sich ihnen näherten; denn sie hatten auch ihr eigenes Publikum, das sich mehr und mehr um sie häufte. Plötzlich musste einer dieser Damascener dem Ahsslan zu nahe gekommen seyn, denn er erwischte ihn beim Bein und rüttelte ihn fürchterlich. Dieser Eingriff in die Freiheit der Hunde-Republik von Damaskus war das Signal zu einem allgemeinen Hundeaufstand. Aus allen Strassen und Häusern stürzten mit entsetzlichem Geheul und Gebell die Bestien herbei. Unsere beiden Kämpen bissen, ihrer Namen würdig, mit Löwenmuth um sich, unsere Araber schlugen mit grossen Knütteln in die Meuten, wir ritten den einen oder andern der Rädelsführer über und über, doch kaum gelang es uns, unsere vierbeinigen Reise-Gefährten zu befreien. Ein lachendes Publikum unter Vortritt eines langen Zuges von Gassenbuben einerseits, andrerseits eine unabsehbare Meute von Hunden mit betäubendem Gebell verfolgten uns den ganzen weiten Weg bis ins Hospiz

der Franziskaner, wo hinter uns die Thüren sich schlossen und uns die freundlichste Aufnahme ward.

Sämmtliche Mönche im fränkischen Hospize waren Spanier, Männer in den besten Jahren, nicht ohne Kenntnisse und äusserst gefällig. Man wies uns vier sehr hübsche Zimmer an und versorgte uns auf das bereitwilligste mit allem Nöthigen. Der Tisch im Kloster war gut, besonders aber war der Wein vortrefflich und dem besten Cipro ähnlich.

Wer in Palästina und überhaupt in Syrien gereist hat, der kann die Wohlthat dieser Convente gewiss nicht genug loben. Die fränkischen und überhaupt christlichen Klöster stehen Jedem offen, und jeder fremde Christ findet dort Wohnung, Tisch, Pflege, Hülfe, und zwar nicht blos für ein paar Tage, sondern, wie in Jerusalem z. B., sogar durch mehrere Wochen. Auf lezteres haben eigentlich freilich nur die Christen derselben Glaubenssekte, der das Kloster angehört, Anspruch; doch ich selbst sah solche von andrer Meinung durch mehrere Wochen z. B. im Convente zu Jerusalem sich aufhalten, ohne dass sie anders behandelt worden wären, als wie man den Katholiken daselbst begegnet. Für Kost und Wohnung wird Nichts gefordert. Dass der bemittelte Reisende nicht so unzart denkt, dafür auch nichts zu geben, ist wohl natürlich; aber solcher, die nichts geben können, sind in jenem Lande der Pilger bedeutend mehr. Dabei sind die Zuflüsse der fränkischen Klöster seit der Ausdehnung des Protestantismus und seit dem Beginn der politischen Umwälzungen in Spanien und Portugal, wodurch diese Länder ganz zahlungsunfähig geworden sind, äusserst spärlich, und während die griechischen und armenischen Klöster unter die reichsten Institute dieser Art des Orientes gehören, dürfte bei den fränkischen oder katholischen Klöstern wohl das Gegentheil statt haben. Die guten Geistlichen nannten uns sogleich eine Menge Fremde, die sie in ihren Mauern beherbergt haben, erkundigten sich wo sie jezt seyen, was sie machen etc. Es waren bekannte Namen darunter, über die wir wohl Auskunft zu geben wussten. Auch ein Cicerone, der Kabass des Klosters,

meldete sich. Ein dickköpfiger Levantiner mit einem silberbeschlagenen Rohre, mit dem er von Zeit zu Zeit auf den Boden stiess, um bei den Anwesenden den Respekt rege zu erhalten, was aber unsere beiden ungeschlachten Taurisker so übel deuteten, dass er schleunigst von dieser Manier abgehen musste. Er versprach uns alles Herrliche zu zeigen, was Damaskus aufzuweisen hat, und wir bestellten ihn daher auf den folgenden Tag, da den heutigen hindurch der Regen, dessen Bekanntschaft wir schon in unserm Nachtquartiere gemacht hatten, immerfort anhielt.

Unser Plan war eigentlich, von Damaskus nach Palmyra zu gehen, was nur 3 Tagereisen oder, genauer angegeben, 35 Stunden von dort in der grossen, syrischen Wüste entfernt liegt. Da sich jedoch das Gerücht verbreitete, Ibrahim-Pascha werde nach Beirut kommen, und ich ihn selbst sprechen wollte, so beschloss ich, diese Reise vor der Hand aufzugeben und nach ein paar Tagen meinen Rückweg nach Beirut anzutreten. Meinen Beobachtungen zufolge dürfte die mittlere Meereshöhe von Damaskus zu 2304 Pariser Fuss anzunehmen und also nur um 175 Fuss geringer als die von Jerusalem seyn, woraus sich erklärt, dass die Umgebung der Stadt nicht immer ein so im frischen Grün prangender Garten, sondern sehr oft auch eine in tiefen Schnee gehüllte Winterlandschaft ist. Daher die oft mitten im Sommer nach starken Gewittern von den Schneefeldern des Dschebel el Teltsch herabströmenden eisigen Winde, daher die scharfen Winter auf den Plateaus von Damaskus und von Hauran, daher aber auch der seltene Wasserreichthum, der von allen Seiten der Ebene von Damaskus zuströmt und den wohl keine andere Stadt des Orientes in dem Masse aufzuweisen hat. Der Bárrada und der in den Gärten von Damaskus selbst entspringende Findschah-Quell durchziehen in acht bedeutenden Bächen den herrlichen Garten, der die Stadt umgibt und bedingen eine Pracht der Vegetation, von der man sich fast nur einen Begriff machen kann, wenn man tropische Pflanzenfülle kennt. Überall dringt das lebendigste Grün hervor, in allen Strassen, auf allen Plätzen, an allen Häusern, in allen Höfen, überall

sprudelt der krystallene Quell aus Brunnen und bringt Labung in des Sommers brennender Hitze. Doch unter dieser Pflanzen- und Wasserfülle schlummert auch der Keim unzähliger Wechselfieber, die jedes Jahr die gesegnete Stadt heimsuchen; daher das Klima von Damaskus keineswegs als ein gesundes zu betrachten ist.

An geschichtlich und architektonisch interessanten Gebäuden hat Damaskus manches Schöne aufzuweisen. Man findet in der Stadt über 80 Moscheen, und darunter das herrlichste Kunstwerk, das der Islam aufzuweisen hat, die Moschee der Ommiaden. Dieser Prachttempel war der Ansicht des Herrn v. Schubert zufolge schon zu den Zeiten der Römer ein Tempel der Juno, wurde später in den Zeiten des morgenländischen Christenthums eine Kirche des heiligen Johannes oder der Maria und zulezt Moschee. Sie ist in ihrer gegenwärtigen Form, wie man schon von aussen beurtheilen kann, denn sie zu betreten ist keinem Christen als solchen erlaubt*, das höchste Meisterwerk der arabischen Baukunst, und als solches weltbekannt durch B. von Hammers Geschichte des osmanischen Reiches. In ihr wird der Meinung der Mohammedaner zufolge das Haupt des heiligen Johannes aufbewahrt. Der Haupteingang ist vom Básar. Ein ferner sehr interessantes Gebäude ist die Kaufhalle des Básars. Auch sie stammt aus der Blüthezeit des Sarazenenthums, aus der Zeit der Khalifen, und ihr auf Säulen stehendes Kuppelgewölbe ist ein wahrhaft vollendetes Meisterwerk, so wie auch ihre Altane mit den Bogengängen sich prachtvoll ausnimmt. Der Palast des Pascha hatte für mich von aussen wenig Imponirendes, schön aber ist besonders einer der vielen Chane, der sogenannte grosse Chan, durch seine grossartige, wahrhaft giganteske Anlage**. Man zeigt in Damaskus ferner die Gräber einer Menge

* Beschreibung und Grundriss dieser Moschee findet man in Pococke's Beschreibung des Morgenlandes, 2. Theil, S. 175.

** Gelungene Abbildung dieses Chans in: Syria, the holy Land and Asia minor etc. by Bartlett, Purser, Carne etc. 1. Vol., p. 49. London 1836.

Helden, Heiliger und Gelehrter des Islams, darunter sind die wichtigsten die Gräber der Sultane NUR-ED-DIN, SALAH-ED-DIN, die zweier Gemahlinnen des Propheten und einer Menge der Zeitgenossen desselben. Aber auch hinsichtlich unsrer eigenen Religionsgeschichte ist Damaskus ein Ort, der so manche heilige Erinnerung bewahrt. Hier wurde nämlich PAULUS aus einem Verfolger des Christenthums der erste und ritterlichste Vorkämpfer desselben. So zeigte uns der Kabass des Klosters, der Grieche GIORGIO ZARAA, der uns als Cicerone begleitete, mehrere solcher Plätze, z. B. die Stelle, wo man PAULUS in einem Korbe über die Mauern hinabliess, die Stelle vor der Stadt, wo er die Erscheinung sah und jene Stimme hörte, die ihn auf den Weg des wahren Glaubens brachte etc. Endlich führte uns der Kabass, der mit einer solchen Grandezza vor uns einher stieg, dass selbst die ernsten Türken lachen mussten, in eine unterirdische Kapelle in seiner Wohnung, ein ebenfalls durch den Aufenthalt des grossen Apostels geheiligter Ort. Hier, erzählte er uns, sey vor Kurzem einem seiner Kinder, das in der Nacht hier schlief, ANANIAS erschienen und habe ihm, als es anfing zu schreien, einen Stein zum Kopf geworfen. Wir waren noch unentschieden, ob wir uns über seine Spitzbüberei ärgern oder über seine Dummheit lachen sollten, so bemerkte er unsern Unglauben und schien sich darüber zu ärgern. Als wir ins Kloster zurückkamen, erzählte ich die Geschichte dem Prior, einem ebenso liebenswürdigen als gescheidten Mann. Dieser gab denn dem Kabass einen ordentlichen Verweis, wie er Fremden dergleichen Albernheiten erzählen könne, und ich sehe, dass es demselben Kabass als Cicerone des Herrn v. SCHUBERT, der nach mir Damaskus besuchte, nicht besser ging. Damaskus ist eine uralte Stadt, denn als AMRU sein erstes Zelt in Fostat aufschlug, an der Stelle, wo später sich nach und nach Kairo erhob, da war Damaskus schon ein paar Jahrtausende alt. Kairo blühte mit dem Islam empor, Damaskus glänzte bereits als Stern erster Grösse, da man noch nichts vom Islam wusste. Damaskus ist eigentlich für unsere Geschichte in Glanz

geboren, wir kennen es nie klein, nie unbedeutend, wir kennen es nur gross und herrlich.

Die Stadt mag, den Versicherungen unterrichteter Einwohner zufolge, gegenwärtig wohl nahe an 200,000 Einwohner haben, kann ihrer Grösse nach aber auch wohl 300,000 fassen. Unter erstrer Anzahl dürften an 30,000 Christen und Juden seyn, die übrige Bevölkerung ist muhamedanischer Religion. Die Christen theilen sich in die verschiedenen Sekten des Morgenlandes, die, wie überhaupt im Oriente, sich mit dem ihren Umtrieben entsprechenden Hasse verfolgen. Der vorherrschende Theil der christlichen Bevölkerung besteht in katholischen Maroniten und Griechen, an ihrer Spitze der damals angesehene und mit Recht geschäzte Bakary-Bey. Zur Kenntniss der Art und Weise, wie die Verwaltung selbst auf die thörichste Methode von der Welt den gegenseitigen Hass der Parteien, z. B. den zwischen Christen und Juden, zu erregen und zu entflammen die Veranlassung herbeiführte, gab die spätere Ermordung des Pater Thomas, den ich persönlich kannte, und die daraus hervorgegangene Verfolgung der Juden, so wie die noch spätere Verfolgung der Christen, als Ibrahim's starker Arm, der allein Ordnung in der von wildem Fanatismus bewegten Stadt erhielt, durch die Alliirten gelähmt wurde, einen klaren Beleg. Die Beschuldigung, dass der geachtete Pater Thomas als Opfer religiöser Gebräuche der Juden fiel, halte ich, offen gesagt, für einen baaren Unsinn und glaube vielmehr, dass er, wenn nicht durch Privat-Rache, doch als Opfer des Parteihasses, ohne alle damit verbundene religiöse Tendenz, zu Grunde ging, und dass vielleicht Juden und Türken, als Anhänger eines andern Glaubens, den geringsten Theil an diesem Morde haben dürften. Gewiss ist es, dass die ganze Untersuchung von vorne herein höchst übereilt, unüberlegt und wahrhaft barbarisch geführt wurde und dadurch die unseligsten Folgen herbeirief.

So schön, als Damaskus von aussen sich produzirt, ist es nun gerade von innen nicht. Die Strassen sind gut gepflastert, breiter, gerader, luftiger als in Kairo, das keine einzige so schöne Strasse hat, wie die Hauptstrasse von

Damaskus ist. Die Häuser leztrer Stadt sind solider, fester, nicht so bizarr geformt, als in der Hauptstadt von Egypten, sie haben aber noch bei weitem nicht jene Solidität wie in Aleppo, das in einigen Quartieren als eine aus lauter Kastellen zusammengesezte Stadt erscheint. In Aleppo sind die ansehnlicheren Häuser durchaus aus Quadersteinen aufgeführt, in Damaskus sehen die meisten Häuser von aussen sehr unansehnlich aus, viele sind sogar nur aus Lehmziegeln aufgeführt. Die Strassen sind nicht so rein wie in Aleppo, und der Básar, als Bau betrachtet, ist mit dem jener Stadt gar nicht zu vergleichen. Statt den Bogen-Gängen mit Kuppelfenstern von Aleppo sieht man in Damaskus den Básar häufig nur mit einem ganz ordinären Dielen-Dache gedeckt. Als Handels-Platz hingegen ist der Básar von Damaskus weit bedeutender und in vieler Beziehung der bedeutendste, den ich im Oriente sah, so wie überhaupt in Damaskus eine industrielle Thätigkeit sich entwickelt, wie ich sie ebenfalls in solchem Maasstabe im Oriente nirgends sonst traf.

Damaskus ist hinsichtlich des Handels von hoher Wichtigkeit. Durch den Karawanenzug nach Bagdad, Bássora, Mossul etc. ist es einer der Haupt-Stapelplätze für den Handel mit Indien und Persien und wird es wohl in so lange bleiben, bis ihm Aleppo durch die Dampfschifffahrt auf dem Euphrat den Rang abläuft, was jedoch noch in sehr weitem Felde liegt, oder bis Suez, durch die Dampfschifffahrt auf dem rothen Meere, hinsichtlich des indischen Handels ihm nahe tritt *. Durch den Karawanenzug nach Arabien und besonders durch die jährlich dahin gehende Karawane der Pilger nach Mekka, geht der Stadt, da sich in ihr die Karawane sammelt und von ihr auszieht, ein sehr bedeutender Vortheil zu, und sie steht dadurch in einer fortwährenden Handels-Verbindung mit Arabien. Die grosse Karawane, welche jährlich von Konstantinopel nach Mekka zieht, braucht von dort nach Damaskus 30 Tage und von da nach Mekka

* Karawanen ziehen von Damaskus nach Bagdad 30 bis 40 Tage, der Postkurrier aber reitet diese Distanz zu Dromedar in 12 Tagen.

45 Tage, folglich in Allem 75 Tage. Sie nimmt jährlich von Damaskus den neuen Baldachin über das Grab des Propheten mit und zieht meist aus Damaskus mit 30,000 bis 40,000 Kamelen ab. Eine Eskorte von wenigstens 1000 Soldaten unter Anführung eines Generals, eigentlich sollte der Scherif-Pascha von Damaskus die Karavane selbst begleiten, geht zur Sicherheit mit, reicht aber doch manchmal nicht hin, die räuberischen Angriffe der Beduinen abzuwehren. Was daher Indien, Persien und Arabien Kostbares aufzuweisen hat, sieht man auf dem Básar von Damaskus in einem Reichthume, der den Fremden mit Recht staunen macht und wobei ich z. B. nur die herrlichen indischen Schawls, die persischen Teppiche, die indischen und arabischen Gewürze und Parfüms, Perlen etc. hervorhebe. Doch auch die innere Industrie selbst, welche Damaskus belebt, versieht den Básar mit Kunsterzeugnissen, die als Gegenstand des Handels in den ganzen Orient und zum Theil auch, obwohl nur in geringerer Menge, in europäische Häfen gehen. Dahin gehören vor Allem die vielen und schönen, zum Theil mit Gold und Silber durchwirkten Arten von Seidenzeugen, Binden, Schärpen, Schnüren etc., die, Bestandtheile des orientalischen Kostüms, nirgends so schön verfertigt werden; ferner gehören dahin die bekannten Stahlwaaren, die einst ihren Weg durch die ganze Welt nahmen, später aber in Europa von gleicher Güte und auch wohlfeiler erzeugt wurden. Einzelne dieser Stahlarbeiten, z. B. Säbelklingen und einige Arten Eisenarbeiten, z. B. die ächten Damaszener Drahtläufe, werden besonders seit der lezten und wiederholten Entwaffnung der Nation so selten im Lande erzeugt, dass sie nur äusserst schwer und für verhältnissmässig hohe Preise zu bekommen sind. So forderte ein Türke für einen schönen Säbel, an dem aber doch eigentlich die Klinge das schönste war und den er mir ganz verstohlen im Básar zeigte, 300 fl. Konv.-Mze., und nur durch Zufall kam ich in Besitz zweier alter, rostiger, aber vortrefflicher Säbel-Klingen für den Preis von 40 fl. Konv.-Mze. Ein Preis, der, wie mir die Padres sagten, fast vermuthen liesse, der Araber, der mir die Klingen brachte, habe sie gestohlen.

Ferner sind als Damaszener Industrie-Erzeugnisse bekannt ihre Leinen- und Baumwollenzeuge, ihre vorzüglichen Sattlerarbeiten, ihre Schnitzereien in Holz und Elfenbein, ihre Gold- und Silberarbeiten, ihre ätherischen Öle, Parfüms, Räuchereien, Balsame, Toilet-Gegenstände, Konfitüren etc.

Unter den Bodenerzeugnissen des herrlichen Landes, das die Stadt umgibt, stehen wohl obenan: das herrliche Obst, besonders Aprikosen, Pflaumen und Trauben; ein vortrefflicher Wein, dem edelsten spanischen zur Seite zu stellen; das feine Olivenöl, Baumwolle, Hanf, Flachs, Tabak, Färberpflanzen, verschiedene Cerealien in Fülle, Ricinus und andere medizinische Pflanzen etc. Dieser schwelgende Reichthum des Bodens bedingt in Damaskus eine grosse Wohlfeilheit und diese, in Verbindung mit der regsten Betriebsamkeit, die Erscheinung, dass man in Damaskus nur wenig arme, wenigstens wenig nothleidende Menschen sieht. Ein Gegenstand von Bedeutung hinsichtlich des Handels sind auch die Pferde aus der Umgegend von Damaskus, die, wenn auch nicht so edel wie die aus dem Nedschd, aber doch immer von den edelsten arabischen Rassen, wegen ihrer Schönheit und Dauerhaftigkeit bekannt sind.

Die öffentlichen Anstalten für Reinlichkeit und Unterhaltung, nämlich Bäder und Kaffehäuser, sind in Damaskus, was des Schönen so Vieles hat, wirklich vorzüglich. Erstre sind zum Theil Meisterstücke der arabischen Baukunst, weite und lichte Säle mit Marmorsäulen, Marmor-Pflaster, Kuppeln, herrlichen Bassins und Springbrunnen, alle Lokalitäten von oben beleuchtet, rein und so schön eingerichtet, dass wir selbst in Europa wohl wenige Bäder haben, die an Pracht denen in Damaskus zur Seite zu stellen seyn dürften. Die Kaffehäuser sind eigentlich meist Gartenanlagen, Gruppen dicht belaubter Bäume an fliessenden und springenden Wassern, ewiger Schatten, kühl. Hier sizt denn der Christ wie der Muselmann, nimmt sein Gefrornes, seinen Scherbet, seinen duftenden Mocha, dampft in langen Zügen den herrlichen Tabak aus vielfach verschlungenem Rohre des Nargileh und hört schmunzelnd dem Medak * zu, dessen

* el Medak, der Mährchenerzähler.

Erzählungen ganz in dem Tone von Tausend und einer Nacht gehalten sind.

Imponirend für den Fremden, der diesen Markt des Orientes zum Erstenmale betritt, ist die Menge der verschiedenartigsten Kostüme und National-Physiognomien des Orientes, die er daselbst zusammengedrängt sieht. Da sind Griechen, Türken, Araber, Perser, Inder, Kurden, alles handelt, alles regt sich. Mitten durch das Gedränge schlüpft hie und da ein Europäer in seiner Jacke, unansehnlich im Glanze orientalischer Kostüme untergehend und doch von so hoher Bedeutung und von solchem Einflusse auf jenes Thun und Treiben. Am meisten fielen mir damals die wilden Söhne der syrischen Wüste, die Beduinen vom Euphrat, auf: lange, hagere, dunkelbraune Gestalten, gross und nervig, nicht so schmächtig wie die meisten Beduinen der afrikanischen und eigentlich arabischen Wüsten; regelmässige, ideal schöne Gesichtszüge, wahre Christusköpfe mit prächtigen rabenschwarzen Bärten, liegt jedoch in ihren glühenden schwarzen Augen ein ausserordentlicher Grad von Wildheit, der, ohne von Furcht zu reden oder daran zu denken, den civilisirten Menschen unangenehm berührt. Ihre Kleidung ist höchst einfach, ein grosses Tuch als Hemd um den Leib gewickelt, ein zweites, meist blassgelb oder gestreift, als Oberkleid malerisch über den Kopf und die Schultern geworfen, auf dem Scheitel durch einen schmalen Streifen Tuch oder durch einige dicke Schnüre von Kamel-Haar turbanartig befestigt. Auf der Schulter des Beduinen hängt eine lange Flinte, meist Luntenschloss, seltner Steinschloss, stets geladen, die er nie ablegt; seine lange Lanze aber, die er sonst gewöhnlich führt, zu Pferde, wie zu Fusse, legt er, in der Stadt umherschleichend, bei Seite. Die Weiber dieser Beduinen, wenigstens die, die ich in Damaskus sah, fand ich alle ausnehmend hässlich. Schön ist der Menschenschlag von Damaskus selbst, Muselmänner sowohl wie Christen, und Männer so wie Frauen. Schöner Wuchs und edle Gesichtszüge, bei den Männern der Christen eher zu zart und weiblich, zeichnen beide Geschlechter aus; die lebendigen, sprechenden schwarzen Augen aber,

schöne dunkle Haare und ein blühender, weisser Teint sind noch vorzügliche Eigenschaften, die dem schönen Geschlechte von Damaskus besonders zukommen, und durch die es, so wie das von Kairo, sich einen Ruf im Oriente erworben hat. Das Leben in den Häusern ist übrigens ganz das, wie in Kairo, einförmig einerseits durch die gleichförmig fortlaufenden Handelsgeschäfte der Männer, still bewegt andrerseits durch die Poesie, die die Frauen ins Leben bringen und verschönt durch ihre glühende, südliche Phantasie.

Das Unansehnliche des Äussern der Häuser steht häufig in grossem Widerspruche mit der Pracht, die inwendig herrscht, und es ist also auch hier, wie in den meisten orientalischen Städten, schon seit alten Zeiten Grundsatz geworden, die Aussenseite im Allgemeinen so unansehnlich als möglich zu halten, um ja in den Augen der Regierung, oder vielmehr ihrer Beamten, den Verdacht des Wohlstandes nicht zu erregen. Welch eine Regierung muss aber das seyn, die eine solche Vorsicht von Seiten der Unterthanen nöthig macht?

Die Wasser-Menge in den Gärten von Damaskus zieht eine Menge von Muskito's herbei und begünstigt ihre Existenz in einem Maasstabe, der für die Menschen höchst lästig ist. Da ich in einer Nacht meinen rechten Arm im Schlafe nur eine kurze Zeit unter der Decke hervorstreckte, so fielen diese Plagegeistsr mit einer solchen Wuth darüber her, dass Arm und Hand am Morgen bedeutend angeschwollen waren und ich keine geringen Schmerzen auszustehen hatte. Wer sich nicht daran gewöhnen kann, mit ganz bedecktem Kopfe zu schlafen, und also sein Gesicht diesen Plagegeistern blosgeben muss, der hat in Damaskus in den Sommer- und Herbstnächten eine wahre Höllenqual auszuhalten.

Wir hatten uns in Damaskus während den drei Tagen unsers Aufenthaltes so ziemlich umgesehen, um nun wieder auf unsere Abreise zu denken. Am lezten Tage unseres Dortseyns, es war Sonntag, besuchten wir die zwei ersten der sieben christlichen Kirchen, die sich in Damaskus befinden. Die eine, die der unirten Griechen, ist ein lichtes und freundliches Lokal, nach griechischem Geschmacke mit

Malerei und Schnitzwerk, besonders am Hochaltare, etwas überladen, aber im Ganzen reich gehalten; die andere, die Kirche des fränkischen Klosters, ist eine einfache, schöne Kapelle. Das Altarblatt war neu und stellte den Akt der Bekehrung des heiligen Paulus dar, jedoch ohne allen Kunstwerth. Bei dieser Gelegenheit besahen wir auch noch die schöne Platane in der Nähe des Básars. Ihr Stamm hat einen Durchmesser von 10 bis 12 Fuss und ist also als Baum-Koloss immerhin sehenswerth.

8) Rückreise von Damaskus über den Antilibanon und Libanon nach Beirut und von da nach Alexandria.

Am Morgen des 28. Oktobers nahmen wir von den guten Padres des fränkischen Klosters Abschied und traten unsere Rückreise nach Beirut an. Von Kubbet el Nassr sagten wir der heiligen Stadt und ihrer paradiesischen Umgebung das lezte Lebewohl, trennten uns schwer von dem herrlichen Anblicke, der aller Wahrscheinlichkeit nach uns nie mehr wieder wird, und verloren uns wieder zwischen den Bergen des Antilibanon, dem Bárrada nach aufwärts folgend. Mit unsern Mauleseln hatten wir heute eine wahre Plage. Durch die wenigen Tage Ruhe in Damaskus waren diese Thiere so übermüthig geworden, dass ihre Bosheiten wirklich ärgerlich wurden. Sie gingen mit den Ladungen durch, warfen sie ab oder wälzten sich plötzlich sammt denselben in irgend einer Lache, kurz, trieben allen möglichen Unfug. Es regnete Schläge, doch vergebens, wir mussten sie austoben lassen, wobei es bei den zweien, die von Mortsch und meinem Bedienten geritten wurden, an wahrhaft komischen Szenen nicht mangelte. Durch diese Bosheiten und Tücke, die nun dem Eselgeschlechte einmal eigen sind, kam es, dass ich mich nie mehr entschliessen konnte, ein solches Thier zu reiten, wenn es auch ganz gewiss ist, dass sie sanfter tragen und sicherer gehen, als Pferde es thun. Wir passirten wieder den herrlichen Felsenpass el Suck und lagerten uns mit Anbruch der Nacht auf der Ebene von Sebdäni, in der Nähe des Wasserfalls des Bárrada, in einer Meereshöhe von 3300 Pariser Fuss.

In der Nacht fing es an zu regnen, und da zugleich ein schneidend kalter Wind von den Schneefeldern des Dschebel el Schech herabzog, so war unsere Lage höchst unangenehm und unsere durch die anhaltende Hitze bereits entwohnten Körper litten sehr durch die Kälte.

Am Morgen des 29. Oktober lag dichter Nebel in dem ganzen Thale des Bárrada. Wir verliessen nun unsere frühere Route und wendeten uns, Sebdäni zur Rechten liegen lassend, der eigentlich nach Beirut führenden Hauptstrasse nach, direkt zum höchsten Rücken des Antilibanon. Wir ritten den Dschebel es Sebdäni hinan und gelangten gegen Mittag auf das höchste Joch, in einer Meereshöhe von 4886 Pariser Fuss, über welches die Strasse in das Thal von Baalbek hinabführt. Der Dschebel el Schech hatte sich in der Nacht ein Viertel seiner Höhe herab mit neuem Schnee bedeckt, auch die höchsten Punkte des Libanon, der Makmel, Sannin und Kennise waren frisch beschneit und die Kälte so, dass wir es, selbst in unsere Mäntel gehüllt, auf der Höhe nicht aushalten konnten. Früh am Nachmittage hatten wir bereits den ganzen Antilibanon passirt und lagerten uns, der müden Pferde wegen, obwohl es noch früh am Tage war, am Westgehänge desselben, in der Ebene des obern Bekaa, dicht am Dorfe Meschdaal, welches mit seiner Moschee recht niedlich zwischen zwei Hügeln liegt. Unsere Pferde waren durch den forcirten Marsch über den Antilibanon sehr angegriffen, einige derselben waren wund, und unsere Araber wandten nun alle Kenntnisse an, um sie wenigstens so weit herzustellen, dass sie uns bis Beirut brächten. Meinem Pferde z. B. wurde am Obergaumen eine Ader geöffnet, worauf man ihm ein Glas starken Wein durch die Nase eingoss und es zu starker Bewegung zwang. Diess wirkte auch so, dass ich das Thier, welches vor Meschdaal unter mir zusammenstürzen wollte, am folgenden Tag wieder ungehindert reiten konnte. Auch in dieser Nacht hatten wir, des schneidend kalten Windes wegen, wieder viel auszustehen und brachen daher früh am Morgen auf, ritten 3½ Stunde lang in schräger Richtung, wobei uns Sachle nördlich, d. h. zur Rechten,

liegen blieb, über die Thalebene des obern Bekaa, und kamen um 11 Uhr im Dorfe Meksi am östlichen Gehänge des Libanon an. Am Fusse des Gebirges, das wir nach einer kurzen Ruhe hinan ritten, trafen wir an einem Chan eine drusische Familie und in ihrem Kreise das schönste Mädchen, das ich mich in Syrien gesehen zu haben erinnere. Sie war aus der Gegend von Korneil und ging mit ihren Verwandten dahin zurück. Die ausdrucksvolle Physiognomie, das seelenvolle schwarze Auge, ihr blühender Teint, verbunden mit einer zarten und edlen Gestalt, würden sie auch in Europa in die ersten Reihen gestellt haben, und es that einem leid, wenn man bedachte, dass solche Schönheit unter einer harten, rauhen Lebensweise, unter Entbehrungen und Strapazen wie eine Treibhausblume bald zu Grunde gehen wird.

Die Strasse nach Beirut führt zwischen dem Dschebel Riechan und dem Dschebel el Kennise über die Höhe des Libanon. Wir liessen das grosse Dorf Kabylet mit den malerischen Ruinen seiner Burg zur Linken liegen, erreichten nach einer Stunde in einem hochliegenden Thale einen isolirten, grossen und sehr gut erhaltenen Chan* und nach weiter $1\frac{1}{2}$ Stunden kamen wir auf der Höhe des Libanon-Joches an, dicht am Dschebel el Kennise. Der Wind hatte sich förmlich zum Sturm umgestaltet, und es war nicht möglich, einen Barometer aufzustellen; ich vermuthe daher nur, dass der höchste Punkt dieser Strasse auf dem Libanon eine Meereshöhe von 5000 Pariser Fuss haben möge. Mit dem Winde paarte sich eine durchdringende Kälte, und da es auch wieder anfing zu regnen, so konnten wir uns nur kurze Zeit auf der Höhe verweilen. Wir sahen gerade in das Thal von Mar hanna el Kennise hinab, uns gegenüber lag auf hohen Felsen die Emirsburg von Korneil und das freundliche Kirchlein von Mar Tak hala el Marúsch zwischen seinen herrlichen Eichen, vor uns breitete sich in unabsehbarer Ferne das Meer aus. Wir sandten unserm

* Chan bezeichnet Karavanserei, ein Unterstandhaus für Reisende und ihre Thiere.

Freunde BRATTEL herzliche Grüsse über das Thal hinüber und wandten uns westlich, dem Meere zu. Der Weg senkte sich theils sachte das Gehänge hinab, theils führte er ganz frei über den Rücken, in welchem Falle wir die herrlichste Aussicht auf die Küste hatten. Wir sahen Beirut mit seiner Rhede zu unsern Füssen. Besonders herrlich aber nahmen sich die nächst liegenden Gehänge des Libanon aus. Steil gemauerte Terrassen erhoben sich aus tiefen Schluchten, bedeckt mit Weinreben und Maulbeerpflanzungen, auf den Höhen Klöster und Dörfer, hie und da ein Pinien-Wald, es war ein Anblick zum Entzücken. Wir passirten mehrere Chane und gelangten Abends, als von den Maroniten-Klöstern auf den Höhen ringsum der Glöckchen sanfter Ton zum Gebete rief, im Chan Hussein an. Wir fanden dort eine Menge Reisende, die das Innere des Chans mit einigen Eseln und Schweinen theilten, die zur Gesellschaft zu gehören schienen. Nicht gestimmt, uns derselben anzuschliessen, liess ich unser Zelt im Garten aufschlagen, wo wir denn auch die Nacht sehr gut zubrachten.

Am 31. Oktober hatte sich die Witterung wieder gebessert. Es war ein schöner, heiterer, frischer Herbstmorgen, als wir auf einem entsetzlich schlechten Wege das westliche Gehänge des Libanon hinabritten. Ich war tief in Gedanken versunken und sass nachlässig auf meinem Pferde, als dasselbe, nach Gewohnheit aller dieser Thiere, die man oft zum Lasttragen auf schmalen Felsenwegen benüzt, ganz am Rande des Weges gehend, plötzlich unter mir zusammenstürzte und mit mir über den Weg hinab in das Steingerölle fiel. Ein Schrei des Entsetzens von Seite meiner Gefährten, die hinter mir ritten, drang zu meinen Ohren. Ich versuchte, noch im Sattel, das Pferd unter mir zum Aufstehen zu bewegen. Das arme Thier gab sich alle Mühe, konnte aber nicht und schlug mir bei dieser Gelegenheit mit seinem Kopfe so heftig vor den meinen, dass ich für einen Augenblick betäubt an seine Seite hinsank, doch, ausser einer Beule am Kopfe, keine weitern üblen Folgen davontrug.

Die Ebene zwischen dem Fusse des Libanon und der

Küste breitete sich nun wie ein herrlicher Garten, ein wahres Paradies, vor uns aus. Alles stand in frischem, jugendlichem Grün, die ganze Ebene bedeckt mit Dattelpalmen, die aber hier keine Früchte tragen, mit Maulbeerbäumen, Weinreben, Pinien und Feigenbäumen. Zwischen dem prächtigen Grün dieser Bäume sind eine Menge der allerliebsten Landhäuschen zerstreut, deren Anblick dem ganzen Bilde ungemein viel Leben gibt. Der Nacher el Beirut schlängelt sich mitten durch diesen schönen Wald von Fruchtbäumen, und am Südrande der Stadt Beirut dehnt sich jener Pinien-Wald aus, den man als Damm für das Vordringen des Dünensandes aus Süden, wie am Rande einer Wüste, hingepflanzt hat. — Am Mittag kamen wir wieder in Beirut an, wo wir Ibrahim-Pascha zwar nicht selbst, aber einen Auftrag von ihm fanden, dem zufolge wir uns nach Alexandria zu begeben hatten, zu welcher Reise auch die Kriegsbrigg Schach baas dschihaad, welche uns von Kasanlie nach Beirut gebracht hatte, schon beauftragt war. Während die Brigg sich ganz segelfertig machte, benüzte ich die Zeit zur Ordnung meiner Papiere und zu einer Reihe von physikalischen Beobachtungen, deren Detail der nächste Abschnitt gibt. — Wir erhielten in Beirut Briefe aus Europa über Egypten, machten daselbst die Bekanntschaft des französischen Konsuls in Damaskus, des Mr. Bodin, eines feinen Orientalen, in dessen Bildung sein längerer Aufenthalt in Europa nicht zu verkennen ist, und begaben uns endlich am 4. November Nachmittags an Bord des Schach baas dschihaad, mit der Absicht, am andern Tage nach Egypten zu segeln. Doch kaum waren wir an Bord angelangt, so erhob sich ein starker Nordwest, der bis zum Abend zum förmlichen Sturme ward und als solcher seine grösste Höhe gegen Mitternacht erreichte. Da die Rhede von Beirut diesem Winde ganz offen liegt, so war unsere Lage bei dem furchtbaren Andrange der Wogen nicht die angenehmste, und hätten unsere Anker losgerissen, so wäre eine Scheiterung an der felsigen Küste unabwendbar gewesen. Donner und Blitz vermehrten den Schrecken der Nacht, der Regen floss in Strömen, die Wellen rissen einen unsrer

Matrosen über Bord, der wie durch ein Wunder beim Leuchten der Blitze sich an einem ausgeworfenen Taue fing und wieder gerettet wurde; wir alle wurden durch die unangenehmen Bewegungen und Erschütterungen des Schiffes seekrank. Am Morgen war das Meer wie ein Schlachtfeld, auf dem zwar das Treffen ausgetobt hat, welches jedoch noch alle Gräuel des traurigen Aktes an sich trägt. Trotz dem, dass die Wellen sehr hoch gingen, lichteten wir doch um 9 Uhr die Anker und liefen aus. Wir mochten uns aber wohl kaum ein paar Seemeilen von der Küste entfernt haben, so packte uns der Sturm mit neuer Gewalt und trieb uns nach Beirut zurück, wo wir vor dem Lazarethe eine Gesellschaft von 40 bis 50 Kauffahrern fanden, in deren Nähe auch wir ankerten. Durch diese ungünstige Witterung wurden wir nun zwei Tage festgehalten, in denen wir der stürmischen See halber nicht einmal ans Land gehen konnten. Ein junger Deutscher, Namens Mühlenhof, der später Herrn von Schubert als Dollmetscher auf seiner Reise begleitete, leistete uns in dieser Zeit der langen Weile Gesellschaft. Er kehrte mit uns aus Syrien nach Egypten zurück. Am 7. November endlich stieg die Sonne wieder klar in strahlender Pracht über den Libanon empor, dessen ganzer langer Rücken sich in den lezten Tagen mit Schnee bedeckt hatte. Die Spitzen des Gebirges glühten im Morgenroth, wie die Eis- und Schnee-Pyramiden unsrer heimathlichen Alpen, Pracht-Obeliske im Tempel der Natur. Das Meer lag still und glänzend, wie ein Spiegel vor uns ausgebreitet, kaum als dasselbe sturmgepeitschte Element zu erkennen, das es noch gestern war. Um 7 Uhr Morgens schwellte ein leichter Landwind die weissen Segel unsrer Brigg, der uns jedoch in einiger Entfernung von der Küste verliess, so dass wir erst in der Nacht wieder, als er sich neuerdings erhob, etwas vorwärts kamen. Am Morgen des 8. sahen wir noch den Libanon deutlich in einer Entfernung von mehr als 100 Seemeilen und zwar bis zu einer Meereshöhe von 4000 Pariser Fuss herab. Als er uns im Dunstkreise des Horizontes verschwand, tauchten uns die schönen Berge auf Cipern auf, die uns auch den ganzen Tag im Gesichte

blieben. Am Mittag des 9. überfiel uns plötzlich auf offener See, wie es in dieser der Schifffahrt höchst ungünstigen Jahreszeit häufig geschieht, ein Sturm. Es donnerte und blizte gewaltig, kaum konnten wir die Segel noch zeitlich genug einziehen. Eine Menge Vögel flüchtete sich auf die Masten und Segelstangen, doch in einer halben Stunde war der Anfall vorüber und das Meer lag wieder, obwohl hoch gehend, ruhig vor uns. Es regnete stark. Am 11. sollten wir, den Berechnungen unseres guten Hassan-Kaptan nach, an die afrikanische Küste gelangen. Als wir jedoch am 10. Abends 9 Uhr im Salon sassen und plauderten, erscholl auf einmal der Schreckensruf: „Licht am Vordertheil!“ Wir sprangen hinauf auf's Verdeck und sahen zu unserm nicht geringen Schrecken das Signalfeuer des Leuchtthurms von Alexandria dicht vor uns. Wir waren der vielen an der flachen Küste sich hinziehenden Felsenriffe halber in grösster Gefahr, schnell und glücklich wurde die Brigg gewendet und wir suchten mit vollen Segeln das Weite.

Am 11. November Morgens lag, von der Morgensonne beleuchtet, Alexandria vor uns. Wir liefen um 9 Uhr im Hafen ein, die Ankerkette rasselte, das Schiff stand, und wir waren also wieder nach einer Abwesenheit von 6 Monaten und 14 Tagen in Egypten angelangt. Mehemed-Ali's ganze Flotte lag im Hafen, die Linienschiffe jedoch abgetakelt. Auf dem Dreidecker Nro. 7 war die Pest ausgebrochen und das Schiff lag in Quarantaine. Unser edler Freund, Herr v. Dumreicher, kam sogleich an Bord und das Wiedersehen des uns unvergesslichen Mannes war die schönste Einleitung zu unserem neuen Aufenthalte in Alexandria, die uns hätte werden können. Am Nachmittage verliessen wir das Schiff und bezogen wieder, von der egyptischen Regierung dahin gewiesen, unsere früheren Quartiere im Gasthofe zum Aquila d'oro.

Neunter Abschnitt.

Wissenschaftliche Bemerkungen über Mittel-Syrien oder das Terrain des Libanon und Antilibanon.

1) Notizen über Meteorologie und Klimatologie des Landes.

Dem gemäss, was bereits im fünften Abschnitte dieses ersten Bandes S. 400 etc. im Allgemeinen über das Klima des nördlichen Syrien gesagt wurde, bleibt uns, da in jene Untersuchung auch der mittlere Theil von Syrien, nämlich das Terrain des Libanon und Antilibanon, mit aufgenommen wurde, nur die Darstellung der physikalischen Erscheinungen und Resultate übrig, die sich aus der meines kurzen Aufenthaltes wegen auch nur kurzen Reihe von Beobachtungen ergeben und folgern lassen. — Vor allem folgt also hier eine tabellarische Übersicht dieser Beobachtungen selbst.

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Beobachtungsort.	Barometer in Par. Zoll.	Thermometer am Barometer in Cent.	Thermometer im freien Schatten nach Réaum.	Hygrometer. Gewöhnlich. Therm. nach R.	Hygrometer. Therm. mit umhüllter Kugel nach R.	Hygrometer. Differenzen.	Thermometer an der Sonne nach Réaum.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
Oktober 1836.	10	M.	8	Beirut.	28,12	26,7	21,5					Windstille.	In NW. cum. heiter.	Schön.	Meereshöhe des Beobachtungsortes in Beirut, Lokanda, des sg. Battista = 60 Par. Fuss.
		A.	2	Lokanda des Batista 1. Stock.	28,20	28,0	22,3					»		»	
		A.	8		28,24	26,8	22,0					»	»	»	
	11	M.	8	»	28,27	25,8	20,0	20,8	14,6	6,2	24,0	»	in N. u. NW. Regen-Wolk.	»	
		A.	2	»	28,24	26,9	21,7	21,6	18,8	2,8	31,5	sanfter O. u. NO.	Zenit cirr. heiter.	»	Zu den hygrometr. Versuchen wurde destillirtes Wasser angewandt.
		A.	8	»	28,25	26,1	21,2	21,2	18,8	2,4				»	
	13	M.	$6\frac{1}{2}$	Dschuáhr.	26,18	21,4	17,0								In Dschuáhr am obersten Haus.
		M.	12	Solima.	25,45	28,7	21,7								In Solima bei der Emirs-Burg.
		A.	$2\frac{1}{2}$	Makla ain el Bed.	25,47	29,6	22,1								In Makla ain el Bed am untersten Stollen.
	14	A.	$4\frac{1}{2}$	»	25,52	29,5	22,0								
	15	A.	$12\frac{1}{2}$	Mar hanna el Kennise.	26,54	35,2	27,3								In Mar hanna el Kennise an der Kohlengrube.
	16	M.	10	Korneil.	24,55	26,3	20,7								In Korneil im Hofe der Emirsburg.
	17	M.	9	Bseddin.	25,39	23,0	20,0								In Bseddin an der obern Kohlengrube.
		A	3	Mar tak hala el Marusch.	24,55	24,9	19,0								In Mar tak hala el Marusch an der Kirche.

Oktober 1836.	18	M.	11	Joch des Liban. auf d. Strasse v. Beirut n. Baalb.	23,08	23,9	19,0								Joch d. Libanon zwischen dem Sannin und Kennise.
	19	A.	2½	Sachle.	25,44	28,8	22,2								In Sachle, vor der Stadt, Thalsohle des Bekaa.
		M.	6½	Budnei.	25,11	17,3	11,8								In Budnei, unterer Theil des Dorfes.
		A.	5	Baalbeck.	24,82	25,9	17,5								In Baalbeck, am Fusse der Akropolis.
	20	M.	8	„	24,80	17,8	15,0								
	21	M.	6½	„	24,77	15,0	12,8								
		A.	3	Ainete.	23,46	20,5	16,0								In Ainete, am Dorfe unter den Nussbäumen.
	22	M.	6	Cedern des Libanon.	22,45	10,0	7,5								Bei den Cedern, unter den 4 grössten Bäumen.
		M.	11	Dschebel Makmel.	20,50	9,0	7,6								Auf dem Makmel, Spitze oberhalb der Cedern.
	23	M.	8	Baalbeck.	24,76	17,7	14,2								
	24	M.	12	Säbdäni.	24,36	25,0	18,6					N. und NW.	Bedeckter Himmel.	Trübe u. dann stark. Regen.	
	25	A.	3¾	Damaskus.	25,94	20,4						„	„		In Damaskus, im katholischen Konvente, 1. Stock.
	26	M.	7	„	25,94	20,6						schwacher NW.	heitert aus.	Unterbrochen. Regen.	
		A.	2	„	25,92	21,0						„	bedeckt.	Veränderlich.	
	27	M.	7	„	25,96	19,8						„	„	„	
		A.	12½	„	25,96	20,7						„	„	„	
	29	M.	7½	Fall d. Bárrada.	24,83	8,6						In der Nacht stark. NW.	Dicker Nebel.	Strich-Regen.	Fall des Bárrada, oberstes Ende d. Wasserfalls, Ebene von Sebdäni.
		M.	10½	Joch des Antilibanon.	23,48	15,0						sehr stark NW.	„	Regen u. auf d. hohen Bergen Schnee.	Joch des Antilibanon, Strasse von Damaskus nach Beirut über den Dschebel es Sebdäni.

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunden.	Beobachtungsort.	Barometer in Par. Zoll.	Thermometer am Barometer in Cent.	Thermometer im freien Schatten nach Réaum.	Hygrometer. Gewöhnl. Therm. nach R.	Hygrometer. Therm. mit umhüllter Kugel nach R.	Hygrometer. Differenzen.	Thermometer an der Sonne nach Réaum.	Wind.	Wolken.	Witterung	Bemerkungen.
	31	M.	7	Chan Hussein.	25,28	13,6									In Damaskus das eine Thermometer zerbrochen.
November 1836.	1	M.	8	Beirut.	28,27	20,6	16,8	16,5	13,5	3,0		stille.	trübe.	ruhig.	
		A.	2	»	28,24	21,8	17,4	17,8	15,7	2,1	28,6	»	heiter.	schön.	
		A.	8	»	28,23	22,0	17,9	18,0	16,0	2,0		»	An d. Bergen Regenwolk.	Reg. drohend.	
	2	M.	8	»	28,26	21,0	17,1	16,8	14,5	2,3		»	heiter.	schön.	
		A.	2	»	28,16	22,1	17,9	17,9	15,6	2,3	27,7	»	»	»	
		A.	8	»			18,6					»	»	»	
	3	M.	8	»	28,10	20,9	17,0	16,7	14,3	2,4		»	Cirr. Cum.	»	

Bemerkungen. In Beirut im früheren Lokale beobachtet. Korrespondirende Beobachtungen: Am 11. Oktober 10 Uhr Morgens am Meere, 2 Fuss über dem Wasserspiegel: Barometer = 28,33 p''. Lufttemperatur = 24,01 Réaum. Quecksilber-Temperatur = 29,3 Cent. in der Lokanda: Barometer = 28,27 p''. Lufttemperatur = 21,25 Réaum. Quecksilber-Temperatur = 26,50 Cent. — Am 1. November 4½ Uhr Abends am Meere. Barometer = 28,29 p''. Lufttemperatur = 18,0 Réaum. Quecksilber-Temperatur = 22,6 Cent. in der Lokanda: Barometer = 28,22 p''. Lufttemperatur = 17,8 Réaum. Quecksilber-Temperatur = 22,3 Cent. Die hygrometrischen Beobachtungen am 11. Oktober 8 Uhr und 1. November 8 Uhr Morgens sind nicht verlässlich, da das Instrument jederzeit neu zusammengerichtet wurde.

Aus den Beobachtungen des Luftdruckes zu Beirut, besonders aber aus denen im Januar 1839 von mir daselbst durch 14 Tage und zu verschiedenen Stunden täglich abgeführten Beobachtungen, die ich, der chronologischen Folge gemäss, am Schlusse meiner Bereisung von Palästina mittheilen werde, da sie ohnehin mit der Bestimmung der Depression des todten Meeres und des untern Jordan-Thales in engster Berührung stehen, ergibt sich, dass der Luftdruck in Syrien dem, wie es scheint, ganz allgemein über die Erde verbreiteten Naturgesetze unterliegt, nämlich täglich zweimal ein Maximum und zweimal ein Minimum erreicht. Dem Gesetze gemäss, nach dem diese stündlichen Oscillationen der Quecksilbersäule, je näher dem Äquator, desto schärfer und klarer bezeichnet, hervortreten, sind dieselben auch in Syrien schon bedeutend wahrnehmbarer und mit mehr Sicherheit zu bestimmen, als im mittlern Europa, obwohl noch bei weitem nicht in dem Grade regelmässig von Tag zu Tag sich folgend, wie im Tropenlande. Besonders häufig scheinen Störungen des regelmässigen Verlaufes dieser atmosphärischen Ebbe und Fluth zur Zeit der Winterstürme und der Regen, d. h. in den Monaten November, Dezember, Januar und Februar einzutreten.

Die Maxima des Luftdruckes treten regelmässig um 10 Uhr Morgens und 10 Uhr Abends ein, die Minima finden um 4 bis 5 Uhr Abends und kurz vor Sonnenaufgang statt. Die Differenz der Extreme des Tages ist stets bedeutend grösser, als die der Extreme der Nacht, d. h. die Schwankungen des Luftdruckes sind am Tage weit stärker als in der Nacht, stärker also zur Zeit, wenn die über dem Beobachtungsorte sich befindende Masse von Luftschichten dem unmittelbaren Einflusse der strahlenden Wärme der Sonne ausgesezt ist. Diese Thatsache entspricht übrigens der Annahme, dass diese Schwankungen des Luftdruckes eine zusammengesezte Funktion der Wärme und der Dunstmenge in der Atmosphäre seyen, vollkommen, da wir doch immerhin annehmen können, dass die eine jener beiden veränderlichen Grössen, nämlich die Dunstmenge, im Werthe der andern, nämlich der Wärme, wegen dem trocknen Himmel

der nahen Wüsten bedeutend nachstehe und dass also der Umfang der Luftdrucksschwankungen sich mehr blos nach der einen Grösse, nämlich nach der Wärme, richte. Der höchste während 5 Tagen im Oktober und November zu Beirut beobachtete Barometerstand betrug 28,27, der niederste 28,10 Pariser Zolle und zwar 60 Pariser Fuss über der Meeresfläche. Die grösste Differenz des Barometerstandes an ein und demselben Tage war = 0,10 Pariser Zoll. In Damaskus betrugen während drei Tagen zu Ende Oktobers: der höchste Barometerstand 25,96, der niederste 25,92 Pariser Zolle.

Die Temperatur der Luft erreicht täglich ihr Maximum und täglich ihr Minimum, erstres in den ersten Stunden des Nachmittags, von 1 bis 2 Uhr, lezteres kurz vor Sonnen-Aufgang. Mit den Etremen der Luftwärme stehen jene der Luftfeuchtigkeit in enger Verbindung, je grösser nämlich die Luftwärme ist, desto bedeutender ist das Vermögen der Atmosphäre, neue Dunstmengen in sich aufzunehmen, desto grösser ist aber auch die Expansion der bereits in der Luft enthaltenen Dünste, kurz, desto trockner ist die Luft, wenn wir uns dieses Ausdruckes bedienen wollen. Mit der Abnahme der Luftwärme sinkt das Vermögen der Luft, neue Dünste in sich aufzunehmen, die Expansion der bereits vorhandenen Dünste nimmt ab, die Luft wird, wie wir gewöhnlich sagen, feucht. So ergibt sich denn auch in Beirut aus den dort abgeführten higrometrischen Beobachtungen, dass die Feuchtigkeit der Luft hinsichtlich ihrer Extreme ziemlich genau mit denen der Luft-Temperatur zusammenfällt. Zur Bestimmung der strahlenden Wärme der Sonne in ihrer Gesammtheit mit sämmtlichen Farben-Strahlen des Prisma wandte ich ein genaues Centesimal-Thermometer mit vollkommen geschwärzter Kugel an. Dasselbe zeigte, vor meinem Fenster in Beirut an der Sonne aufgehangen:

Am 11. Oktober um 2 Uhr A. bei Centesimal 27,12° im Schatten und 39,37° an der Sonne, 41,2°.

Am 1. November 2 Uhr A. bei Centesimal 21,75° im Schatten und 35,75° an der Sonne, 36,8°.

Am 2. November um 2 Uhr A. bei Centesimal 22,37° im Schatten und 34,62° an der Sonne, 37,5°.

Woraus wir sehen, dass unter diesen drei Beobachtungen die Differenz der Thermometer, nämlich der gewöhnlichen im Gegenhalte des mit geschwärzter Kugel, am 2. November bei Windstille und vollkommen heiterem Himmel am grössten war, wie es in der Natur der Sache liegt.

Die höchste von mir vom 10. bis 13. Oktober zu Beirut beobachtete Lufttemperatur betrug 22,3° Réaum., vom 1. bis 4. November 18,6° Réaum. Die niederste Lufttemperatur im erstern Zeitraum war = 20,0°, im leztern = 16,8° Réaum. Diese Beobachtungen geschahen um 2 Uhr A. und 8 Uhr M. Die Differenz der Beobachtungs-Extreme war im Oktober = 2,3°, im November = 1,8°. Im Ganzen beobachtete ich in Mittel-Syrien in den Monaten Oktober und November die höchste Luft-Temperatur am 15. Oktober Mittags zu Mar Hanna el Kennise am Libanon in einer Meereshöhe von 1803 Pariser Fuss = 27,3° Réaum. Die niederste hingegen am 22. Oktober um 6 Uhr Morgens unter den Cedern des Libanon in einer Meereshöhe von 6000 Pariser Fuss = 7,5° Réaum. Beide Beobachtungen natürlich in vollkommenem Schatten gemacht.

Die Luftfeuchtigkeits-Beobachtungen zu Beirut am 11. Oktober 8 Uhr M. und 1. November 8 Uhr M. sind wegen dem ganz unverlässlich, weil sie kurze Zeit darnach angestellt wurden, als ich die eine Kugel des Thermohygrometers mit neuem Musselin umwickelt hatte, in welchem Falle, wahrscheinlich durch die rapide Aufnahme von Feuchtigkeit aus dem Näpfchen, in welchem sich, wie immer, stets ganz reines destillirtes Wasser befand, eine aussergewöhnliche Herabsetzung der Temperatur statt fand. Im Ganzen war die Luft in Beirut während der Beobachtungstage feucht, denn die Fähigkeit derselben, neue Dunstmengen in sich aufzunehmen, war sehr gering, indem die höchste Differenz der beiden Thermometer bei einer Luft-Temperatur von 21,7° Réaum. nur 2,8° Réaum., die niederste bei einer Luft-Temperatur von 17,9° Réaum., nur 2,0° Réaum. betrug. Die Schwankung der sich übrigens genau an den Gang des

Thermometers haltenden Luftfeuchtigkeit beschreibt daher in der kurzen Beobachtungszeit 0,8° am Hygro-Thermometer *.

Unter mehreren hypsometrischen Versuchen mit Thermometern, die ich mit aller möglichen Genauigkeit und ganz nach den von Gintl gegebenen Vorschriften ** abführte, misslangen mir fast alle und brachten mich schon damals zur Vermuthung, die später, wie wir sehen werden, auf meinen Reisen im Innern von Afrika mir ganz zur Gewissheit wurde, dass das Thermometer als Instrument zu Höhenbestimmungen nicht weniger störenden Einflüssen von aussen ausgesezt sey, als das Barometer, und dass die Bestimmung von Höhendifferenzen durch die Ausmittlung des Siedepunktes des destillirten Wassers durchaus nicht mehr Genauigkeit an die Hand gebe, als eine sorgfältig und mit allen Rücksichten abgeführte Barometer-Beobachtung, ja in mancher Beziehung derselben nachstehe.

2) Physiognomie und geologische Verhältnisse von Mittel-Syrien.

Der allgemeine Tipus von Mittel-Syrien, worunter ich das Küstengebiet von Beirut südwärts nach Seide und nordwärts bis Tripolis, die Kette des Libanon, die Hochebene von Baalbeck, das untere und obere Bekaa, nämlich das Flussgebiet des Nacher Kasimieh oder Litani, die Kette des Antilibanon und die Ebene von Damaskus mit dem südlich angränzenden Theile des Hauran begreife, wurde

* Über die Bestimmung der wirklichen Expansivkraft des Wasserdunstes in der Atmosphäre bei einer gegebenen Temperatur, des Gewichtes des im Raume enthaltenen Dunstes, der Dichte desselben etc. aus den durch positive Beobachtungen in meinen meteorologischen Tabellen niedergelegten Daten und den durch die neuesten Forschungen unsrer Zeit entwickelten und festgestellten Gesetzen verweise ich auf die psychrometrischen Formeln, welche Hr. Regierungsrath Baumgartner in seinem vortrefflichen Werke: „die Naturlehre nach ihrem gegenwärtigen Zustande, mit Rücksicht auf mathematische Begründung. Wien 1842. Supplementband 1831". an die Hand gibt und mit der ihm eigenthümlichen Klarheit auseinandersezt.

** Das Höhenmessen mit dem Thermometer, dargestellt von J. W. Gintl. Wien 1835.

bereits im fünften Abschnitte dieses ersten Bandes, S. 412 etc., bei Darstellung der geologischen Verhältnisse des nördlichen Syrien, im Ganzen auseinandergesezt, und dargethan, dass in der Breite von beiläufig 33° 30′ ein mächtiger Gebirgsstock sich befindet, der gleichsam den Kern des Landes bildet und dem die höchsten Punkte desselben angehören. Dieser Gebirgsstock ist der schon oft erwähnte Dschebel el Schech oder Dschebel el Teltsch.

Von ihm geht unmittelbar in Nord-Ost die Kette des Antilibanon aus, mit deren Bergen er unmittelbar, als in ein und derselben Reihe liegend, zusammenhängt. Durch den Dschebel Abel und Dchebel el Drus, welche beide Bergzüge durch das Thal des Kasimieh oder durch das untere Bekaa getrennt werden und welche eigentlich die westlichen Vorberge des Dschebel el Schech bilden, schliesst sich, oder, besser gesagt, lehnt sich auch der Libanon diesem Gebirgsstocke an und erscheint als ein durch die Vermittlung jener beiden Bergzüge ebenfalls von ihm in Nord ausgehender Arm.

Die vorerwähnte Untersuchung im fünften Abschnitte dieses Bandes erstreckt sich vorzüglich auf die Beleuchtung der äussern Verhältnisse der beiden Bergketten, des Libanon und Antilibanon und der sie beiderseits begränzenden Landstriche, berührt hingegen weniger das höchst interessante Gebirgsterrain im Süden des Dschebel el Schech, durch das sich derselbe dem Gebirgslande des südlichen Syrien oder Palästina anschliesst. Die ganze Gebirgs-Gruppe, welche sich dem Dschebel el Schech in Süd anschliesst, das ganze Terrain um Banias, Hasbeya und dem Bachr el Hule ist unter dem Namen Dschebel el Schech begriffen und bildet ein hohes Gebirgsland, welches fast alle seine Wasser südlich dem Jordan-Thale zusendet. Den östlichsten Rand dieses Gebirgsstockes bilden der Dschebel el Heisch und der Dschebel Djowalan oder Djaulan, flache Gebirgsrücken, durch die erstrer in die Ebenen von Hauran abfällt, den westlichsten Rand hingegen, das Gehänge unmittelbar oberhalb der Küstenebene, bilden der Dschebel el Drus oberhalb Seide und der Dschebel Djowallein oder Djauelin, oberhalb Sur. Das zwischen diesen beiden Haupt-Gehängen des

Gebirgsstockes, dem östlichen im Hauran und dem westlichen an der Küste, liegende hohe und mit dem allgemeinen Namen Dschebel el Schech belegte Gebirgsland umschliesst das Thal des Nacher el Hasbeya. Der Jordan ist in seinem obern Laufe, was seine Grösse betrifft, von geringer Bedeutung. Der Nacher el Hasbeya entspringt nordwestlich der höchsten, mit ewigem Schnee bedeckten Kuppen des Dschebel el Schech und durchschneidet aus Nord in Süd den ganzen Gebirgsstock, indem er sich in die sumpfige Ebene Ardt el Hule ergiesst und sich in dem See Bacher el Hule mündet. Der Jordan, der sich dicht an dem Nachr el Hasbeya ebenfalls in den Bacher el Hule mündet, ist in jeder Beziehung von geringerer Ausdehnung und entspringt bei Banias, dem alten Cäsarea Philippi. Mehrere Bäche, ausser den beiden erwähnten, nämlich dem Jordan und dem Nacher el Hasbeya, ergiessen sich in den Bacher el Hule, seine Entleerung aber geschieht durch einen einzigen Abfluss an seinem südlichen Ende, und das ist der eigentliche Jordan, der weiterhin den See von Tiberias durchströmt und dann südlicher das todte Meer bildet. Den Jordanlauf vom See Tiberias bis zum todten Meere bezeichnete ich als den untern Jordan, zum Unterschiede von dem obern Jordan, vom See Tiberias bis zu seinen Quellen bei Banias.

Das ganze untere Jordan-Thal zwischen dem See Tiberias und dem todten Meere ist eine gewaltige Depression des Terrains unter die Meeresfläche, welche in ihrem tiefsten Punkte meinen sorgfältigen Bestimmungen zufolge über 1300 Pariser Fuss beträgt*. Da jedoch auch noch der See

* Da ich der erste war, der mit Zugrundelegung positiver Beobachtungen bestimmt, nicht schätzungsweise, die Depression des todten Meers angab und sie zu 1341 Pariser Fuss bestimmte, so war es natürlich, dass sich gegen ein so überraschendes Resultat mehrseitig Zweifel erhoben. Um so angenehmer ist es mir, durch das Ausland Nro. 44 vom 13. Februar 1842 zu vernehmen, dass in der geographischen Sozietät zu London, in der Sitzung vom 24. Januar 1842, ein Brief des Obersten Chesney vorgetragen wurde, worin derselbe sagt: dass der englische Ingenieur-Lieutenant Symonds durch eine zusammenhängende Nivellirung ausgemittelt hat, dass der Spiegel des todten Meers 1607

von Tiberias mehr als 600 Pariser Fuss unter der Meeresfläche liegt, so wäre es doch von höchstem Interesse, auszumitteln, wo denn eigentlich diese merkwürdige Depression im obern Jordan-Thale beginnt; was am schönsten durch ein vollständiges barometrisches Nivellement vom Nordende des Sees von Tiberias an bis zum Bacher el Hule und bis nach Hasbeya hinauf erforscht werden könnte. Meiner Meinung nach dürfte die Niveau-Linie des Meers das Jordan-Thal ganz nahe am obern Ende des Sees von Tiberias durchschneiden; denn das Terrain des Dschebel el Saffed am Nord-Rande des Tiberias-Sees, und insbesondere das Thal des obern Jordan, steigt sehr stark an, so dass die Jakobsbrücke auf der Strasse von Tabarieh nach Damaskus nach Herrn v. Schubert bereits 378 Pariser Fuss und der Jordan daselbst 350 Pariser Fuss über dem Meere liegen, woraus sich dafür eine Höhe über den See von Tiberias von mehr als 900 Fuss berechnet. Der Dschebel el Saffed bildet übrigens auf der Westseite des obern Jordan-Thals, wie der Dschebel Djaulan auf der Ostseite desselben, das südliche Ende des ganzen unter dem Namen Dschebel el Schech begriffenen Gebirgstockes, woran sich nun östlich des untern Jordans das Gebirgsland von Haurau, westlich desselben das von Palästina anreiht.

Da ich auf dieses, dem Dschebel el Schech sich südlich anschliessende Gebirgsland, so wie auf jene merkwürdige Depression des untern Jordan-Thales, so weit sie von mir selbst durch barometrisches Nivellement erhoben wurde, bei meiner Bereisung von Palästina ohnehin und im Detail zurückkomme, so erlaube ich mir hier, besonders um jeder Missdeutung meiner S. 416 dieses ersten Bandes anmerkungsweise ausgesprochenen Meinung zu begegnen, im Allgemeinen zu bemerken, dass die hier angegebenen äussern Verhältnisse der Landes-Gestaltung sowohl in Berghaus, als

englische Fuss tiefer liege, als das höchste Haus in Jaffa, und da dieses 207 Fuss über dem Meere liegt, so berechnet sich für den Spiegel des todten Meers eine Depression von 1400 englischen Fuss oder 1313 Pariser Fuss. Man sehe über meine Bestimmung der Depression: Poggendorffs Annalen, 1841, Heft 5.

in ROBINSONS Karte sehr gut aufgefasst sind, dass aber erstere durch die bei der Terrain-Einzeichnung beobachtete Methode ein klareres und diese Verhältnisse besser aufzufassendes Bild gibt. Ohne dem vielen und wirklich sehr schätzbaren Detail der ROBINSON'schen Karte, besonders was die Umgegend von Beirut und das eigentliche Palästina betrifft, nur im mindesten nahe treten zu wollen, muss ich bekennen, dass ich die BERGHAUS'sche Karte in Betreff der Gebirgs-Gruppirungen des Libanon und Antilibanon, in Betreff der Lage mehrerer Orte in Mittel-Syrien und der Richtung einiger Flussthäler, so unter andern hinsichtlich des Laufes des Litani, Leontes oder Nacher el Kasimieh, so weit ich die Lokal-Verhältnisse kenne, vorziehe.

Betrachten wir die in meinen vorhergegangenen Notizen über den klimatischen Zustand Mittel-Syriens angeführten Barometer-Beobachtungen als Grundlage eines Kalkuls für die Meereshöhe der Beobachtungs-Stationen, so ergibt sich uns nachstehendes Nivellement meiner Reise-Route von Beirut über den Libanon und Antilibanon nach Damaskus und zurück:

Libanon.	Meereshöhe. Par. Fuss.
Beirut, Lokanda des Battista. 1. Stock . . .	60
Mar Hanna el Kennise, untere Steinkohlen-Grube	1803
Dschuáhr, Maroniten-Dorf	2060
Makla ain el Bed, Steinhohlengrube . . .	2873
Soleima, Emirsburg	2885
Sachle, Stadt am östlichen Abhange	2900
Bseddin, Steinkohlen-Grube	2906
Chan Hussein, Strasse von Beirut nach Damaskus	2923
Budnei, Dorf am östlichen Gehänge	3130
Mar Tak hala el Marusch, Kirche nächst den Eisenminen von Mar Hanna el Schuwáhr	3823
Korneil, Emirsburg	3844
Ainete, Dorf am Dschebel Makmel	4989

Libanon.	Meereshöhe. Par. Fuss.
Joch des Libanon, Strasse von Beirut über Sachle nach Baalbeck	5485
Die Cedern, oberhalb B'scherre	6000
Spitze des Dschebel Makmel ober den Cedern	8400
Spitze des Dschebel Arneto, ober Eden. Die höchste Spitze des Libanon	8800
Spitze des Dschebel Sannin, Kuppe des Libanon	6800

Antilibanon.	Meereshöhe. Par. Fuss.
Spitze des Dschebel el Schech, geschäzt	9500
Joch des Antilibanon, Strasse zwischen Damaskus und Beirut über den Dschebel es Sebdäni	4886
Sebdäni, Dorf im Antilibanon	4024
Lagerplatz am Falle des Bárrada, in der Nähe des Felsen-Passes el Suk	3346
Stadt Baalbeck, am westlichen Gehänge .	3496
Damaskus, Stadt am östlichen Gehänge . .	2304

Auch Herr v. Schubert und dessen Reise-Gefährten haben auf ihrer Route von Tabarieh nach Damaskus und von da zurück nach Beirut über den Antilibanon und Libanon eine Reihe von Höhenbestimmungen vorgenommen. Um das barometrische Nivellement unsers hier gegebenen Distriktes zur Beurtheilung der Form des Landes mehr zu ergänzen, füge ich hier die in meiner Beobachtungs-Reihe mangelnden Höhen-Angaben des Herrn v. Schubert bei, in so weit sie nämlich das uns hier gegebene Terrain betreffen; denn alle jene Höhen-Bestimmungen, welche das Land südlich der Jakobs-Brücke über den Jordan, die Umgebung des Sees von Tiberias etc. anbelangen, fallen bereits in das Bereich vom südlichen Syrien und werden mit allen ihren gegenseitigen Beziehungen Gegenstand meiner Darstellung der physiognomischen Verhältnisse Palästina's seyn.

Dschebel el Schech und Antilibanon.	Meereshöhe. Par. Fuss.
Jakobsbrücke über den obern Jordan	378
Der Jordan daselbst	350
Josephs-Brunnen am obern Jordan	829
Bergrand des obern Jordan-Thals an der Jakobs-Brücke	858
Plateau des Dschebel el Heisch bei Nowarán .	2027
» » » » » » dem Tell el Chansir	2800
Rücken des Dschebel el Heisch bei Kuneitiráh	2850
Plateau von Damaskus bei Sasa	2788
» » » am Chan el Schech . .	2455
Sarain am westlichen Gehänge des Antilibanon	3400
Libanon.	
Dorf Eden	4454
» B'scherre	4322
» Sibbaihl	2344

Im ganzen Umkreise des Libanon und Antilibanon sehen wir ein einziges bedeutendes und auf eine grosse Entfernung fortsetzendes Längenthal. Es ist das von Baalbeck, das alte Cölesyrien, welches weiter südlich den Namen oberes und unteres Bekaa trägt. Dieses Thal trennt den Libanon vom Antilibanon in der ganzen Länge beider Gebirgszüge. Jener rückenartigen Erhöhung, die als Wassertheiler ein paar Stunden nördlich von Baalbeck quer durch die Thalebene sich hinzieht und die merkwürdige Erscheinung herbeiführt, dass die Thalebene ein doppeltes Gefälle, das eine in Nord, das andere in Süd, besizt, habe ich im Verlaufe meiner Reiseschilderung bereits erwähnt, sie ist aber für die Struktur-Verhältnisse von Syrien zu wichtig, um nicht hier noch einmal darauf zurück zu kommen*.

* Ich befürchte mit Recht von Seite meiner verehrten Leser den Vorwurf, dass ich die Erscheinungen und Beobachtungs-Resultate, ein und dasselbe Land betreffend, im Verlaufe meines Werkes zu sehr zerstreue und vertheile. Dieser Übelstand, denn das ist es unläugbar, ist eine Folge der mir von mir selbst gegebenen chronologischen Anordnung

Der nördlich von Baalbeck, oder eigentlich der nördlich des cölesyrischen Wassertheilers liegende Theil dieses grossen Längenthals gehört dem Flussgebiete des Orontes, der südlich desselben liegende Theil aber als unteres und oberes Bekaa dem Flussgebiete des Litani oder Nacher el Kasimieh an. Merkwürdig ist es, dass die Erhebung der Thalsohle, nördlich von Baalbeck, welche beide Flussgebiete von einander trennt, in die Nähe der höchsten Erhebung des Libanon fällt, während der tiefste und engste Thaleinschnitt, das obere Bekaa, an der Seite der höchsten Erhebung des Antilibanon zu liegen kömmt. Beide Erhebungen scheinen also auf das sie umgebende Terrain eine verschiedene Wirkung hervorgebracht zu haben, und namentlich beobachten wir am Gebirgsstocke des Dschebel el Schech vorherrschend eine tiefe und enge, schluchtenartige Thalbildung aus Nord in Süd, die sich besonders klar in den beiden parallelen Flussthälern, in dem des Litani und in dem von Hasbeya ausspricht. Erstres wendet sich in der Breiten-Parallele von Sur dem Mittelmeere zu, lezteres aber sezt constant in Süd fort, wird immer tiefer und tiefer, tritt endlich am nördlichen Rande des Sees von Tiberias unter das Niveau des Meers und sezt als die denkwürdigste Depression, die die Erde aufzuweisen hat, bis in die Nähe des rothen Meeres fort, wo sich im südlichen Theile des Waddi Araba das Terrain der Thalsohle wieder zu heben beginnt und jenen Damm bildet, der diese Depression vom rothen Meere trennt und das Eindringen des leztern hindert. Wir haben vom rothen Meere bei Akaba an, durch das Waddi Araba, durch das untere und obere Jordan-Thal, bis in das Waddi el Hasbeya ein ununterbrochenes Thal, dessen

des Ganzen. Meine Absicht geht dahin, den Leser, wie er sich in irgend einem Terrain lokalisirt hat, sogleich festzuhalten und ihn mit den Erscheinungen, die dieses Terrain für sich darbietet, bekannt zu machen. Ist der Leser so, wenn auch in verschiedenen Zeiträumen, durch das ganze Land geführt, dann werde ich bemüht seyn, demselben durch eine kurze Resumirung des Gesagten einen Complexus der Erscheinungen und damit das, was ich beabsichte, ein klares Bild des ganzen Landes zu geben.

Sohle grösstentheils unter der Fläche des Meeres liegt und das wie eine grosse Spalte vom Dschebel el Schech ausgeht und das ganze südliche Syrien durchsezt.

Der Charakter des Gebirgslandes, welches sich zunächst dem Gebirgsstocke des Dschebel el Schech südlich anschliesst, trägt ganz den Typus von Palästina an sich. Die Berge erreichen bei weitem nicht mehr jene Höhen, zu denen sie am Libanon und Antilibanon ansteigen, ihre Formen sind weniger scharf, sondern mehr gerundet, die Berge reihen sich nicht in Ketten von grösserer Ausdehnung, sondern sind in dicht aneinander stehenden Gruppen über das ganze Land vertheilt, und wollen wir von einer Emporhebung reden, so tragen die nördlich des Dschebel el Schech liegenden Gebirge mehr den Charakter einer spaltenartigen Erhebung, die südlich liegenden hingegen mehr den einer massigen, stockartigen Erhebung an sich, die durch das Jordan-Thal aus Nord in Süd in ihrem Zusammenhange getrennt wurde *.

* Zur möglichst genauen Erkenntniss eines Landes ist die Bekanntschaft mit der Literatur desselben wohl eines der ersten Hülfsmittel. Von diesem Grundsatze ausgehend habe ich bereits S. 354 u. a. a. O. dieses ersten Bandes auf einige der wichtigsten Werke aufmerksam gemacht, die uns über Syrien, besonders in naturhistorischer und zum Theil auch in geschichtlicher und topographischer Beziehung Aufschluss geben, und ich erlaube mir hier jene Leser, denen es um weitere Nachweisungen in Betreff dieses interessanten Landes zu thun ist, nachträglich auf eine Reihe von Schriften hinzuweisen, die, mit verschiedener Tendenz und von verschiedenem Werthe, grösstentheils aus unsrer neuesten Zeit stammen:

Damoiseau, Voyage en Syrie et dans les deserts. Paris 1833.

Correspondence et memoires d'un Voyageur en Orient, par Eugene Boré. 2 Vol. Paris 1840.

Souvenirs de l'Orient, par le Vicomte de Marcellus. Vol. 2. Paris 1839.

Buckingham, travels in Assyria, Media, Persia, including a journey from Bagdad across the mount Zagros. London 1827.

Desselben Travels in Palästina. 2 Vol. London 1821.

Desselben Travels among the Arab tribes. London 1825.

Keppel, travels in Babylonia, Assyria, Media, Scythia. London. 2 Vol.

Gaillardot, Plaines vulcaniques de Syrie etc. Bullet. de la Soc. Geolog. Vol. 9. pag. 273.

Wie wir aus meiner Darstellung der geognostischen Verhältnisse des nördlichen Syriens ersehen haben, so ist

Botta, Mem. sur le Libanon. Mem. de la Soc. geolog. Vol. 1, p. 135.

Callier, Voyage en Asie mineure, Syrie, Palästina et Arabie petrée. Im Auszug in: Annales des Voyages. 1835. März.

Maundrell, Journey from Aleppo to Jerusalem. Oxford 1740.

Otto Friedrich v. Richter, Wallfahrten im Morgenlande. Berlin 1822.

Seetzens, geographische Notizen in Zachs monatlicher Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. Zerstreut in mehreren Bänden.

Klöden, Landeskunde von Palästina. Berlin 1817.

Richardson, travels along the Mediteranean and parts adjacent. in the years 1816—1818. 2 Vol. London 1822.

Description des cotes d'Egypte, de Syrie et de Caramanie, par de Hell, Capt. de Vaisseau. Annales maritimes et coloniales. Année 1827. Paris.

Browne, travels in Afrika, Egypte and Syria, from the year 1792 to 1798. London 1806.

Report from the select Comittee on Steam Navigation to India, with the Minutes of Evidence, Appendix and Index. Ordered by the house of Commons to be printed 1834. London. Ist für das nördliche Syrien von hohem Interesse.

Travels of Ali Bey in Marocco, Tripoli, Ciprus, Egypt, Arabia, Syria and Turkey, between the years 1803 and 1807. London 1816.

Journal of a tour in the Levant. By W. Turner. 3 Vol. London 1820.

Notes during a visit to Egypt, Nubia, the Oasis, mount Sinai and Jerusalem. By Fred. Henniker. London 1823.

Kitab menassik el hadji, min el Hadji Mohammed Edib ben Mohammed Derwisch. Traduit par M. Bianchi. Recueil de Voy. et de Memm. publ. par la Soc. Geogr. Paris 1825. (Itinerar. von Konstantinopel nach Mekka, ein Reisehandbuch für muhammedanische Pilger, mit allen Gebeten und Ceremonien der Wallfahrt.)

Palästina. Geographisk, argaeologisk och historisk beskrifning af W. F. Palmblad. Upsala 1829.

Palestine, or the holy Land, from the earliest period to the present time. By Russell. Edinburgh 1832.

Hadji Chalfa. Übersezt von B. v. Hammer. Österr. Archiv, Jahrgang 1833.

Crome, historisch-geographische Beschreibung von Syrien. Göttingen 1834.

Lamartine. Souvenirs de l'Orient. Paris 1832.

Le Comte de Forbin. Voyage dans le Levant en 1817 et 1818. Paris 1819.

der herrschende Charakter des dortigen Gebirgssystems von dem in Mittel-Syrien sehr verschieden, namentlich jenes Gebirgszuges, der Syrien von Karamanien, oder eigentlich von Cilicien trennt und der sich einerseits mit der Kette des Taurus unmittelbar verbindet, andrerseits sich zwischen der Meeresküste und dem Flussgebiete des Orontes in Süd bis zum Waddi el Hossn hinzieht, welches das Gebirgssystem Nord-Syriens scharf von dem des Libanon und Antilibanon trennt. Wir sehen in Nord-Syrien die Ablagerungen der Kreide, besonders der untern, harten, durchbrochen von grossen und mächtigen Bergzügen abnormer Gesteine, als Serpentin, Hypersthenfels, Augitfels, Wacke, Glimmerschiefer, Gneiss etc. In Mittel-Syrien hingegen, nämlich am Libanon und Antilibanon und in den diesen grossen Bergketten angränzenden Nebenzügen, bemerken wir dichten Kalkstein, Mergel- und Sandsteine als die allein herrschenden Felsgebilde. Wo diese durch abnorme Gesteine durchbrochen erscheinen, sind diese erstens nicht in einer so mächtigen Entwicklung auftretend wie in Nord-Syrien und zweitens

Irby and Mangles. Travels in Egypt and Nubia, Syria and Asia minor during the years 1817 u. 1818. London 1822. Nicht in öffentlichem Buchhandel.

Berggren, Resor i Europa och Oesterländerne. 3 Delen. Stockholm 1826—1828; auch ins Deutsche übersezt.

Vere Monro. A. Summer Ramble in Syria. 2 Vol. London 1835.

Michaud et Poujoulat. Correspondence d'Orient 1830 — 1831. Paris 1834.

Skinner, Major Thom. Adventures on a journey to India through Egypte, the holy Land and Syria. London. 3 Vol. 1837.

Daguerreotypen. Aufgenommen während einer Reise in den Orient in den Jahren 1840 u. 1841. Von F. W. Hackländer, Begleiter des Baron Taubenheim. Stuttgart 1842. Noch unter der Presse.

Syrien im J. 1840, von Dr. Allioli. Wien 1842.

Hieher gehören zum Theil auch mehrere der in meinen Reisenotitzen über den Taurus in Karamanien angeführten Werke, z. B. die von Salle, Madden, Fontanier etc., ferner die Arbeiten Jakotins und mehrerer anderer aus der Zeit der französischen Expedition. Hingegen liess ich die meisten jener Werke, die ausschliesslich von Palästina handeln, hier weg, da sie ihre geeignetere Stelle in meinen Reise-Notizen über Palästina selbst finden werden.

sind sie mehr einer rein vulkanischen Natur, sie gehören nämlich durchgehends den Basalten und basaltischen Wacken an. So sehen wir den ganzen Libanon, den ganzen Antilibanon, den Gebirgsstock des Dschebel el Schech, die Berge der Küste und die der Hochebene von Damaskus aus Kalkstein bestehend, so sehen wir die Basaltdurchbrüche im Jordan-Thale, am See Tiberias, bei Tripolis etc. Welche Stellung diesen Basalten angehört, ist kein Zweifel, denn sie sind Gebilde, die alle Formationszeiten geschichteter Gesteine durchwandern. Schwieriger ist es aber, den Sand- und Kalksteinen ihre Stellung in der Formationsreihe allgemeiner Felsbildung so anzuweisen, dass sie Schritt für Schritt gerechtfertigt werden kann. Ohne weitere Angaben zu berücksichtigen, denen wissenschaftlicher Werth in geognostischer Beziehung von Vorne herein mangelt, die z. B. vom Urkalke des Antilibanon reden, oder (wie Dr. Russel in seinem Palästina oder das heilige Land, 2. Theil, S. 162. Leipzig 1836) die Kreide- und Jura-Kalkberge um das todte Meer herum gar für Granit ansehen, wollen wir uns nur, ausser bei meinen eigenen Beobachtungen, bei denen verweilen, die, im Geiste der Wissenschaft unternommen, uns Licht in jenem Dunkel zu geben vermögen. Dahin rechne ich vor Allem die des Herrn Botta, Sohn, der seine Erfahrungen in einer eigenen schätzbaren Abhandlung (in den Memoires de la Soc. Geologique de France, Tom. I, Nro. 8. Paris 1834) niedergelegt hat.

Diesen neuesten Ansichten zufolge, die zum Theil, wenn ich nicht irre, auch schon von Ehrenberg ausgesprochen wurden, gehören die Kalkstein-Formen des Libanon und Antilibanon den Ablagerungen der Jura- und Kreidebildung an. Erstere ist im südlichen Syrien, namentlich in Palästina, nebst der Kreide, die herrschende Formation, und es scheint also, dass dieselbe in Nord fortsezt, den grossen Gebirgsstock des Dschebel el Schech und weiterhin den Libanon und Antilibanon bildet, über das Waddi el Hossn aber, meiner Meinung nach, sich nicht hinaus erstreckt. Mit was für Gliedern der Jura- und Kreide-Reihe man es aber hier eigentlich zu thun habe, das ist eine andere Frage, und ihre

Entwicklung ist um so schwieriger, je näher sich beide Formationen stehen, was gerade bei Jura und Kreide der Fall seyn dürfte, und es wohl schwer seyn möchte, mit Bestimmtheit anzugeben: hier hören die jüngsten Jurabildungen auf und hier fangen die ältesten Kreidebildungen an. Zwischen beiden Formationen herrscht ein inniger Übergang, wir haben keinen andern Führer als organische Reste, und wie unsicher es ist, den Beweis für die Verschiedenheit so innigst verwandter Fels-Gebilde aus der Verschiedenheit der Arten zu führen, wo häufig nur Steinkerne zu Gebote stehen, weiss jeder vorurtheilsfreie Geognost. Gleichwie man in Sizilien den Fall hatte, dass die Kalkformation des Innern, die mächtige Gebirge bildet, zuerst dem Jura zugerechnet, später aber dargethan wurde, dass sie grösstentheils der Kreide angehöre: so kann es auch im Libanon und Antilibanon der Fall seyn, und ich will durchaus nicht behaupten, dass eine Schichte jenes Kalksteins, die wir heute wegen einer Gryphaea virgula oder einer G. cymbium für Jura ansehen, nicht morgen aus vielen andern Gründen für Kreide erklärt werde, und es kann daher der geognostischen Auffassung des Gsbirgs-Systems von Mittel-Syrien wenigstens zum Theil eine ähnliche Metamorphose bevorstehen, wie sie durch Hoffmann's gehaltvolle Forschungen über Sizilien erging. Dem Gesammt-Habitus der bisher bekannten Erscheinungen zufolge dürfte sich aber vor der Hand Folgendes feststellen lassen:

Das Centrale des Libanon, des südlichsten Theils des Antilibanon und des Gebirgsstockes des Dschebel el Schech, die sichtbar ältesten Felsablagerungen genannter Lokalitäten und die höchsten Erhebungen, gehören wahrscheinlich den jüngsten Gliedern der Jura-Reihe an. Darauf folgen Ablagerungen von dichter, harter, zum Theil chloritischer, Kreide mit Grünsandstein, der sich durch seine untergeordneten Lagerstätten von Steinkohlen und bituminösem Holze auszeichnet, und daran reihen sich wieder Ablagerungen der obern, weissen Kreide mit viel Feuerstein. Alle diese Kalkbildungen sind begleitet von den ihrer Stellung gewöhnlich zukommenden Mergeln.

Die hie und da sich findenden tertiären und vulkanischen Gebilde sind rein lokal und haben auf das System der Gesammt-Masse keinen bestimmenden Einfluss. So sehen wir also in Mittel-Syrien denselben geognostischen Charakter entwickelt, der sich uns in Palästina zeigt, verschieden von dem des nördlichen Syrien, das in seinem ganzen Habitus dem Systeme des Taurus zuzurechnen ist *.

Ich hoffe, dass wir in nachstehenden Details das hier ganz allgemein Hingestellte bestättiget sehen. Um den Gegenstand, so wie er es verdient, gehörig zu würdigen, und in seiner Ganzheit aufzufassen, finde ich es zweckmässig, die Beobachtungen Botta's, Schuberts, Burkhardts etc. mit den meinen zu verbinden.

Botta gibt uns in seinen Observations sur le Liban et l'Antiliban folgende lehrreiche, nur hie und da etwas zu illusorische Durchschnitte:

Wenn wir den nördlich von Beirut sich mündenden Nacher el Kelb (Hundefluss) vom Meere an bis hinauf nach Raifún, am Centralrücken des Libanon, am Dschebel Sannin, verfolgen, so bemerken wir nachstehende Felsgebilde, in ihrer natürlichen Lagerungsfolge von oben nach unten, als:

1) An der Mündung des Flusses und den Fuss des Libanon bildend, sehen wir ein Hügelland zu beträchtlicher Höhe ansteigen, welches ganz aus einem dichten, harten, graulich-weissen und im Bruche flachmuschligen Kalksteine besteht. Derselbe lässt keine deutliche Schichtung wahrnehmen, scheint versteinerungslos und hat eine sehr grosse Mächtigkeit.

2) Ein weisser Kalkstein von geringem Zusammenhange, thonig (also mergelig), in dünne Lagen getheilt, die steil in West fallen, sich folglich der Hauptkette anlehnen und den vorhergehenden Kalkstein unterteufen. Er ist an der Luft stark verwittert, durch zahllose Klüftchen in rhomboidale Massen abgesondert und von ebenem Bruche.

* Man sehe meine geognostischen Karten des Taurus in Karamanien und von Mittel-Syrien.

3) Ein Kalk-Trümmergestein. Geschiebe des harten Kalksteins, verbunden durch ein thoniges, zerreibliches Cäment. Für sich von geringer Mächtigkeit, aber sich oft wiederholend. Undeutliche Schichtung; ein nagelflueartiges Gestein.

4) Ein gelblich-weisser Kalkstein, mit geringer Neigung zur krystallinischen Struktur. Geringe Mächtigkeit der einzelnen Schichten, bis zu 8 Fuss betragend, die Schichten fast senkrecht aufgestellt, Feuerstein-führend, theils in zahlreichen Nieren, theils in kleinen Straten. Der Kalkstein voller Höhlen und unregelmässiger Zellen-Räume, daher an der Oberfläche von wild zerrissenem Ansehen. Dieser Kalkstein, wechselnd mit den beiden vorhergehenden Ablagerungen, bildet das Terrain westlich von Antura. Dieser Kalkstein wiederholt sich weiterhin Fluss-aufwärts, nur wird er etwas mergelig.

5) Eine Art Kalk-Nagelflue. Geschiebe von hartem Kalkstein von Kopfgrösse bis zur Grösse einer Nuss. Sehr thoniges Bindemittel mit quarzigen Körnern, sehr leicht verwitterbar.

6) Ein dünn geschichteter Kalkstein mit Feuerstein-Nieren. Die Schichten fast senkrecht gestellt.

7) Ein weisser, fester Kalkstein, der stellenweise in ein Kalktrümmer-Gestein überzugehen scheint.

8) Ein Kalkstein, stellenweise dicht, stellenweise porös und wie aufgeblasen. Eine einzige, fast senkrechte und gering mächtige Schicht; partienweise Bittererde-haltig.

9) Ein sehr weisser Mergel, in unregelmässige Lagen getheilt; enthaltend Quarzkugeln mit unebener Oberfläche, inwendig hohl und die Höhlung mit Quarz-Krystallen bekleidet; führt auf kleinen und kurzen Klüften rosenrothen Feuerstein.

10) Ein gelblich-weisser Kalkstein, roth gestreift mit glänzenden Punkten, an der Oberfläche porös und zerfressen. Einzelne härtere Straten desselben enthalten Bitter- und Kieselerde.

11) Ein fester, graulich-weisser, dolomitischer Kalk. Zartes Gefüge, vielfach durch Klüfte abgesondert.

12) Ein unreiner? Kalk, höhlenreich, zackig zerfressen. Er enthält Nieren einer zarten, weissen, thonigen Materie.

13) Ein theils gelblicher, theils grünlicher Kalkstein mit Kalkspath-Krystallen. Er enthält Ostraea-Arten und andere Konchylien, darunter Hippuriten. Eine seiner Schichten besteht fast ganz aus Steinkernen von Bivalven, vielleicht Cardium, oft frei im Gesteine liegend, oder umhüllt von einer thonigen grünen Substanz.

14) Grosse Bänke von dichtem Kalkstein, weisslich-gelb, löcherig und zellig.

15) Ein fester, gelblich-brauner und schwarz gefleckter Kalkstein.

16) Kleine, nur zwei bis drei Fuss mächtige Bänke eines gelblichen Kalksteins, der Neigung zur dünnschiefrigen Textur hat.

17) Von Nro. 16 an wechselt das Terrain in geognostischer Beziehung seinen ganzen Habitus, die mergeligen Kalke verschwinden und der Kalk nimmt mehr einen quarzig-sandigen Charakter an. Es beginnt eine deutlich sich aussprechende Sandsteinformation, die, da das Mittelglied Nro. 16 sehr häufig mangelt, oft unmittelbar unter Nro. 15 liegend erscheint. Diese Sandsteine sind zum Theil ganz quarzig, fein- und grob-körnig, durch Verwitterung zu Sand zerfallend, von verschiedener Festigkeit vom zerreiblichen Zustande bis zu bedeutender Härte. Die Färbung, meist eine bunte, ist höchst verschieden und durchwandert alle möglichen Nuancen von Roth, Violett, Gelb und Weiss. Zum grossen Theile sind sie stark eisenschüssig, und in diesem Falle blasig und voller Höhlungen, wie aufgedunsen. Sehr auffallend zeigt sich dieser starke Eisengehalt des Sandsteins zwischen dem Chan Hussein und dem Joche des Libanon, worüber der Weg von Beirut nach Damaskus führt, in der Gegend des Chans Murad. Die Oberfläche des Sandsteins hat daselbst ganz das Ansehen einer vollendeten Schlacken-Kruste und sein Eisengehalt nimmt so zu, dass er fast einem Eisenerze ähnlich sieht. Sollte man hier nicht an einstige lokale Einwirkung sehr eisenhaltiger Thermen denken? Die Schichtung dieser Sandsteine entspricht der der

aufgelagerten Kalke; denn ihre Straten senken sich steil aus Ost in West*. Sehr wahrscheinlich wechseln diese Sandsteine mit zwischen liegenden Kalk-Straten ihrer Formation so in dem felsigen Terrain, worauf Antura steht. Nach unten verlieren diese Sandsteine mehr ihren kalkigen Charakter, brausen nur wenig mit Säuren, bekommen eine dunklere, meist gelblich-braune Farbe, und werden fester. Diese Sandstein-Formation führt südlich des Nacher el Kelb ausgedehnte Lagerstätten von Steinkohlen, oder eigentlich Braunkohlen, mit bituminösem Holze. Dieselben werden wir bei Angabe meiner eigenen geognostischen Beobachtungen im Libanon näher kennen lernen. Die ganze Mächtigkeit dieser Sandsteinformation dürfte nach Botta wenigstens 600 Fuss betragen. Übrigens kann ich nicht umhin, die Bemerkung hier beizufügen, dass die Lagerungs-Verhältnisse dieses Sandsteins sehr schwer auszumitteln sind, weil derselbe häufig die weiten Bassins der untern Kreide erfüllt und sein hangendes und liegendes Gestein nur selten sichtlich ist.

18) Unter diesem Sandstein erscheint sogleich wieder der Kalkstein in mächtigen und deutlich geschichteten Bänken, deren Schichten jedoch viel geneigter liegen, als die der obern Kalksteine. Er ist hart, von weisslich-grauer Farbe, klingt in dünnen Platten und hat einen muschligen Bruch. Er ist voll von grossen unregelmässigen Höhlen und enthält sehr grosse Massen von Feuerstein.

19) Unter diesem Kalkstein folgt ein anderer, dicht und fest, von gelblicher Farbe und in seiner Masse getrennt durch ganz dünne Straten eines thonigen Mergels von grünlicher Farbe. Unter den verschiedenen organischen Resten, welche er enthält, finden sich unter andern Gryphaeen: Gryphaea virgula, ferner Arten von: Buccinum, Ostraea, Turitella, Natica etc.

Besteht am Libanon neben der Kreidebildung die Jura-Formation, nämlich die oberste Ablagerung derselben, so ist dieser Kalk, mit dem vorigen zusammen, als das eigentliche Übergangs-Glied aus der untern Kreide-Reihe in die

* Dürfte doch nicht so allgemein anzunehmen seyn.

obere Jura-Reihe des Libanon zu betrachten, in so lange nicht weitere Nachweisungen ihm eine andere Stellung geben.

20) Als tiefste Ablagerung ein graubrauner Kalk, dicht und fest. In ihm entspringt der Nacher el Kelb. Er bildet eine längs dem Westgehänge des Libanon-Central-Rückens sich hinziehende geneigte Ebene, einen Absatz der Bergkette so zu sagen. Die Feuerstein-Einschlüsse werden selten und hören endlich ganz und gar auf, man bemerkt Abdrücke unerkennbarer, wahrscheinlich organischer Körper. Die Oberfläche der Schichten ist gefurcht, als wenn man mit den Fingern über eine noch weiche Masse hingefahren wäre*. Die Schichten-Neigung wird immer flacher und flacher, dabei aber auch ungeregelter, so dass die Schichten bei Raifùn bereits theils horizontal liegen, theils in Südwest einschiessen. Dieser Kalk wechselt mit keiner andern Felsbildung mehr, sondern hält bis zur Hauptkuppe des Sannin als ein wildes, unfruchtbares, steiniges Terrain an. Es ist meiner Ansicht nach ein und dieselbe Felsbildung mit dem Kalksteine bei Mar Hanna el Schuáhr, in welchem sich jene grossen stockartigen Thoneisenstein-Lagerstätten finden, die Gegenstand des Bergbaues sind und die wir ebenfalls später genauer werden kennen lernen. Diese Kalkstein-Bildung hat eine sehr grosse Mächtigkeit, welche vielleicht ein Drittel der ganzen Libanon-Höhe beträgt, von der Höhe des Gebirges am Konvente Bisummara bis auf den Spiegel des Nacher el Kelb gemessen. Der Kalk hat in seiner dichten Varietät einen flachmuschligen Bruch, zeigt aber, wahrscheinlich durch ungleiche Verwitterung seiner mechanischen Zusammenfügung, im Grossen hie und da eine einem Trümmergesteine ähnliche Struktur. Die Konchylien, welche dieser Kalk umschliesst, sind meist zertrümmert und schlecht erhalten. Man findet ausser ihnen auch Mad eporen.

Aus der Resumirung des bisher Gesagten ergibt sich meiner Ansicht nach sehr richtig der Schluss, dass die

* Man erinnere sich dabei an Prof. Sefströms Theorie der Strömungs-Furchen.

ganze im Detail längs dem Nacher el Kelb vom Meere hinauf bis Raifùn nachgewiesene Lagerungsfolge in drei Hauptgruppen zerfällt und zwar

a) in das Gebiet der obern Kreide, welche Reihe alle Ablagerungen von Nro. 1 bis incl. Nro. 13 in sich fasst;

b) in die Gruppe der untern Kreide und des Grünsandsteins, nämlich die Ablagerungen von Nro. 14 bis incl. Nro. 17;

c) in die Gruppe der obersten Jura-Glieder, repräsentirt durch die Felsbildungen Nro. 18, 19 und Nro. 20.

Botta rechnet die gesammte Ablagerung der Kalke über den Sandsteinen Nro. 17 zur untern Kreide.

Geht man von Raifùn den Central-Rücken des Libanon, hier die Kuppe des Dschebel Sannin, hinan, so bemerkt man, wie Botta sagt, ein ganz flaches und mit dem frühern, vom Meere bis Raifùn beobachtetes, ganz entgegengeseztes Einfallen der Schichten. Man befindet sich den Durchschnittsfiguren 2 bis 5 auf Tab. XII des Mem. de la Soc. Géolog. etc. Tom. 1. zufolge, wieder in den schon bekannten jüngern Auflagerungen, und es ergibt sich daher, dass die jurassische Bildung als eigentlicher Kern des Libanon erscheint, dass sich an ihrer Westseite die Glieder der untern und obern Kreidereihe anlehnen, an ihrer Ostseite hingegen diese jene wieder überlagern, so dass es den Anschein hat, als hätte der Jura-Kalk die Kreide-Reihe durchbrochen und den östlich seines Rückens liegenden Theil derselben mit emporgehoben, der nun den höchsten Rücken des Libanon zusammensezt.

Mit dieser Ansicht bin ich ganz und gar nicht einverstanden. Ohne der Emporhebung des Libanon nahe treten zu wollen, welche Theorie durch die Schichtenstellung der Felsgebilde am West- und Ost-Gehänge wirklich sehr viel für sich hat, kann ich die Ablagerungen, welche den hohen Central-Rücken des Libanon und somit auch die Kuppe des Sannin bilden, unmöglich für so sehr jünger halten als die Felsbildungen Nro. 19 und 20 des vorhin erwähnten Durchschnittes. Ich sehe sie vielmehr als ebenfalls der jurassischen Periode und zwar als der obersten Reihe derselben

angehörend an, eine Ansicht, die, wie ich glaube, nur dadurch umgestürzt werden kann, wenn dargethan wird, dass der ganze Centralzug des Libanon in das Bereich der Kreide-Reihe fällt, was aber bisher, so viel ich weiss, noch nicht geschehen ist. Ich sehe daher die Durchschnitte Fig. 2 bis 5 der Tafel XII des Memoirs von Botta, nicht was die Struktur des Terrains betrifft, sondern was die Bezeichnung der Felsformationen anbelangt, die die Kuppen des Central-Rückens konstituiren, für unrichtig an und glaube, dass dieser in seiner ganzen Ausdehnung vom Dschebel Riechan bis zum Dschebel Arneto oberhalb Tripolis der Jura-Gruppe angehört und dass auf keinen Fall die Gesteine, welche die Kuppe des Sannin bilden, einer andern Formations-Gruppe angehören als jener, der die des Terrain von Raifùn zuzurechnen sind. Die Einlagerung des Grün-Sandsteins im Durchschnitte Fig. 2 des erwähnten Memoirs halte ich für scheinbar und für eine Täuschung, die durch den Umstand, dass der Grünsandstein im Libanon meist als Mulden und Becken-Ausfüllung auftritt, leicht herbeigeführt und leicht erklärlich ist. Diesemnach ist die unbedeckt zu den höchsten Kuppen ansteigende Centralformation des ganzen Gebirges zusammen mit dem Kalk-Terrain von Raifùn entweder ein Theil der obersten Jura-Gruppe, oder sie gehören beide der Reihe des Grünsandsteins und der untern Kreide an. Das folgende Detail, wodurch Botta uns eine Übersicht der Lagerungsfolge der Felsgebilde von oben nach unten gibt, welche die Kuppe des Sannin zusammensetzen, kann meine Ansicht nur bestätigen, und spricht dafür, dass wir es hier mit den obersten Gliedern des Jura zu thun haben. Er sagt nämlich, die Schichtung am Sannin ist, wie die der Felsbildungen Nro. 19 und 20, bei Raifùn fast ganz horizontal, und man unterscheidet von der höchsten Kuppe herab folgende Ablagerungen:

1) Straten eines bittererdehaltigen Kalksteins. Derselbe ist hart, von graulicher Farbe, löcherig und durch Regen an der Oberfläche zerfressen, ausgespült. Seine nicht bestimmbaren organischen Einschlüsse scheinen Gryphäen anzugehören.

2) Ein sehr harter Kalkstein mit zahlreichen Versteinerungen. Darunter vorzüglich Gryphäen und zwar eine der G. virgula sehr nahe stehende Art; ferner Arten von Trigonia, Ostraea, Nerinaea, Placuna, Turbo, Strombus; viele Echinodermen und Polypen.

3) Ein weisslich-gelber Kalkstein mit irregulären Feuersteinnestern und mit vielen Echinodermen.

4) Eine Reihe von festen Kalksteinen ohne besonders charakteristische organische Reste.

5) Eine Bank von Kalkstein mit einer ausserordentlichen Menge von Gryphäen, denen von Salève sehr nahe stehend.

6) Dichter fester Kalkstein mit kleinen Bivalven. Horizontal geschichtet und mit den frühern wechsellagernd, da er sich gegen die Höhe der Berge mehrmals wiederholt.

7) Nun folgt ein System von Kalksteinen, sandigen Kalksteinen und Sandsteinen mit Kohlen, welches wir bereits im vorhergehenden Durchschnitte als zur Gruppe der untern Kreide und des Grün-Sandsteins gehörend kennen gelernt haben. Diese ganze Formation, scharf durch ihren Habitus von den früher erwähnten Gesteinen der Kuppe des Sannin getrennt, liegt entschieden auf den Gryphäen-führenden und auch von mir als jurassisch angesprochenen Kalken von Raifûn; da jedoch die Schichten dieses Systems von Kalken und Sandsteinen der untern Kreide-Reihe in NO. fallen und also alle früher erwähnten Gesteine der Kuppe des Sannin zu unterteufen scheinen, so nahm Botta diess als wirklich an und rechnete, obwohl er S. 143 selbst sagt, dass er die Auflagerung, wahrscheinlich wegen Schutt und Gerölle, nicht sehen und die vermuthlichen Zwischenglieder auf eine bedeutende Strecke nicht wahrnehmen konnte, doch die sämmtlichen früher erwähnten Kalkformen der Sannin-Kuppe als darauf liegend, und also als jünger, an, so dass er fast dieselben Gebilde, die er in Raifûn dem Jura zurechnete, auf der Kuppe des Sannin, als auf der untern Kreide liegend, annahm. Diess ist nun der Irrthum, den ich schon früher bekämpfte und der, wie ich glaube, rein auf Täuschung beruht, indem ich die von Botta

angegebene Lagerungsfolge nur als scheinbar betrachte. Meiner Ansicht nach schliesst sich unser Kalkstein Nro. 6 den Kalksteinen von Raifùn an, und die Glieder der untern Kreide-Reihe nebst dem Grün-Sandstein überlagern als Theil einer Becken-Ausfüllung mit stärkerm Verflächen jene Vereinigungslinie *.

Ähnliche beckenartige Ausfüllungen mit beiderseits entgegengeseztem Einschiessen der Schichten, so wie überhaupt bassinartige Ausfüllungen im Jura und in unterer Kreide durch Grün-Sandstein, haben wir, wie wir sehen werden, im Bereiche des Libanon sehr viele. An mehreren Punkten, und namentlich auch in der Nähe von Raifùn, bei Masra etc. beobachtet man unter dem Grünsandstein, als oberstes Glied der untersten Kalk-Reihe, eine Schichte von thonigem Kalkstein, der in einer Menge von Versteinerungen, welche er enthält, seinen jurassischen Charakter klarer ausspricht, als alle andern bisher erwähnten Straten. Botta sieht diese für die Formations-Bestimmung höchst wichtige Gesteins-Schicht als sehr verbreitet im Libanon an. Die organischen Körper, welche dieser Kalkstein umschliesst, sind vorzüglich Arten von:

Terebratula (glatte und gefaltete Oberfläche).
Ostraea (gefaltete).
Pholadomia.
Pinnogena.
Bucardia.
Nerinaea.
Strombus.
Natica.
Turbo.
Stelleriden, Astraea und andere Polypen.

Botta erwähnt im Laufe seiner Abhandlung noch mehrerer Punkte im Libanon, die durch ihre fossilen Einschlüsse hohes wissenschaftliches Interesse haben.

Dahin gehören z. B.:

Eine Mergelschicht in der Nachbarschaft von Antura,

* Man sehe die betreffende Zeichnung unter den Durchschnitten zum I. Bande.

wahrscheinlich den Kalken unter dem Grünsandsteine angehörig und daher aus der Jura-Gruppe. Diese Schicht ist voll von Echiniden-Stacheln, ähnlich denen von den östlichen Küstenbergen des todten Meers, ausserdem Polypen enthaltend, besonders Caryophylleen, aber ohne bekannte Spuren von Univalven oder Bivalven.

Bei dem Konvente Bikérri und an mehrern Punkten im Thale des Nacher el Kelb enthält die Felsmasse Feuersteine und zahlreiche Nerineen, welch leztere, härter als die Felsmasse selbst, aus ihr hervorragen.

Ein dritter, sehr interessanter Punkt befindet sich dicht am Konvente von Sach el Aalma*. Die ungefähr 600 Fuss über das Meer ansteigende Felsart daselbst ist ein zarter, thoniger Kalk, in dünne Lagen getheilt. Meiner Ansicht nach ganz einfach ein weisser, dünnschiefriger Mergel. Einige Partien dieses Mergels sind dunkelgrau und ähnlich einem verhärteten plastischen Thone. Zwischen den Ablosungsflächen dieser Mergelschichten und in der Masse derselben selbst zerstreut findet sich eine Menge fossiler Fische. Sie scheinen vielen Arten anzugehören; doch, wie Botta glaubt, sind sie vorherrschend Selacier und aus dem Geschlechte Squalus, was, wie ich glaube, noch allerdings fernerer Nachweisungen sehr bedarf. Zugleich findet man in diesen Mergeln Abdrücke verschiedener Arten von Crustaceen.

Sowohl das Gestein von Sach el Aalma an und für sich, als die Natur der erwähnten fossilen Fische insbesondere, sind sehr verschieden von dem Vorkommen in der Nähe des Dorfes Dschebel, wovon später gehandelt wird. Im Ganzen fand ich bei meiner Untersuchung desselben Terrains im J. 1839 dieselben Verhältnisse**.

* Das kleine maronitische Konvent heisst eigentlich Mar Gjörgios Aalma (h. Georg v. Aalma). Ich besuchte diese Stelle bei meinem lezten Aufenthalte in Syrien im J. 1839 und werde daher bei meiner Beschreibung von Palästina wieder auf diesen Punkt zurückkommen.

** Ich brachte eine grosse Suite der fossilen Fische von Sach el Aalma mit, welche sich gegenwärtig in der Mineralien-Sammlung der montanistischen Hofkammer im Haupt-Münzamts-Gebäude dahier befindet und der Bearbeitung hinsichtlich der Bestimmung der Geschlechter und Arten entgegensieht.

Die fossilen Fische finden sich in dem felsigen Terrain, worauf das Kloster selbst steht, und man sieht häufig Stücke davon auf den mit Maulbeerbäumen bepflanzten Terrassen des steilen Abhanges herum liegen. Mar Gjoergios Aalma liegt 4 Stunden, der Küste nach in N., von Beirut entfernt und zwar $\frac{1}{2}$ Stunde gerade oberhalb eines einzeln am Meere stehenden Chans am Gehänge des Libanon. 1 Stunde davon in SW. liegt das grosse Kloster Kürkéd, der Sitz des maronitischen Patriarchen.

Da die Mergel von Sach el Aalma oder Mar Gjoergios Aalma jenen Kalken angehören, die entschieden die Kalke der untern Kreide-Reihe und den Grünsandstein bedecken, wie auch hier selbst die jurassischen Bildungen des Libanon erst in einer Entfernung von fast 1 Stunde das steile Gehänge hinan beginnen und zwar mit einem Kalksteine, der sehr reich an Echiniten-Stacheln ist, denen am todten Meere ganz ähnlich: so finde ich meine Meinung hinlänglich begründet, um sie offen aussprechen zu dürfen, nämlich die, dass ich glaube, die Mergel von Sach el Aalma mit ihren fossilen Fischen gehören der obern Kreide-Reihe an, und von jurassischer Zeitfolge kann bei ihnen gar keine Rede seyn.

Wegen der starken Kultivirung der Terrain-Oberfläche konnte auch ich die Position der Mergel-Schichten nicht mit Sicherheit entnehmen. Ausser den fossilen Fischen, unter denen ich vier Arten vorzüglich unterscheiden zu können glaubte, fand ich in diesen Mergelschiefern noch zahlreiche Abdrücke von Seepflanzen, meist Algen und den Kern einer Univalve, wahrscheinlich eine Natica. Von den Fischen findet man theils nur Flossen und andere einzelne Theile, besonders Rückenstücke und Köpfe, theils aber auch ganze und zum Theil sehr wohlerhaltene Exemplare, die vollkommen zur genauen Bestimmung geeignet sind.

Das Fleisch der Fische ist theils ganz verschwunden, und es liegt nur das Gerippe en Relief zwischen den Ablosungsflächen des Gesteins, theils ist dasselbe in eine

Asphalt-ähnliche, schwarze, glänzende Masse, mit muscheligem Bruche, in eine thierische, sehr bituminöse Kohle umgewandelt, und in diesem Falle haben die ganz breitgedrückten Körper der Fische eine Dicke bis zu 2 Linien. Von den Flossen zeigen mehrere noch stellenweise ihren ursprünglichen Silberglanz. Die meisten Fische liegen gerade auf der Seite und nur wenige lassen gekrümmte Lagen wahrnehmen.

In mehreren der bedeutenden Höhlen des Libanon, so in jener, die die Quellen des Nacher el Kelb umschliesst; in jener, in welcher der Nacher Elias entspringt; in einer dritten bei Tripolis etc. fanden Botta und mein verehrter Freund, der schwedische Dr. Hedenborg, nicht nur Knochen in dem schlammigen Boden derselben, sondern eine vollkommene Knochenbreccie. Die Knochen gehören Wiederkäuern, Ziegen u. dgl. an, und ausser ihnen finden sich auch darin Meeres-, Land- und Süsswasserschnecken, Arten von Turbo, Helix etc.

Im Verfolg der Küste nordwärts von Beirut, vom Nacher el Kelb bis nach Tripolis, machte Botta folgende Beobachtungen:

Das Gestein der Küste ist durchaus dasselbe, wie in der Gegend der Mündung des Nacher el Kelb und wie um Beirut, folglich der obern Kreide-Reihe angehörend, die in ihren untersten Bänken Hippuriten führt, durchaus Kalkstein. Dieser zeigt sich in der Nähe des Nacher Ibrahim sehr dünne geschichtet und zwischen den Kalkschichten dünne Lagen von Feuerstein. An der Mündung des Nacher Ibrahim selbst aber scheint das jurassische Gebiet der Central-Kette des Libanon bis ans Meer vorzudringen; denn man beobachtet daselbst ein Gestein, dem ganz ähnlich, welches die obersten Theile der Kuppe des Sannin zusammensezt. Weiter nördlich zieht sich die jurassische Bildung wieder mehr ins Innere, gegen das Centrale, zurück, und das herrschende Gestein der Küste ist wieder die Kreide, bis in die Nähe von Dschebel und um Dschebel* selbst.

* Botta schreibt Dschibail.

Wenn man von dem Dorfe Dschebel in O.N.O. sechs bis sieben Stunden lang das steile Gehänge des Libanon in dessen tiefe Schluchten hinansteigt, so gelangt man an das Dorf Hakel und in seiner Nähe zu dem zweiten und in geognostischer Beziehung sehr wichtigen Hauptfundorte fossiler Fische am Libanon. Man verlässt auf der Route von Dschebel nach Hakel das Terrain der Kreide sehr bald und gelangt wieder in das Gebiet jener Felsart, welche die Kuppe des Sannin konstituirt, also meiner Ansicht nach in das Gebiet der jurassischen Ablagerungen des Centralzuges. Das Gestein, in welchem sich die fossilen Fische von Hakel finden, scheint den obersten Lagen desjenigen anzugehören, welches zunächst unter dem durch seinen Reichthum an Echinodermen-Resten sich auszeichnenden Kalksteinen liegt. Der Ort selbst, wo diese Fische vorkommen, liegt in einer sehr tiefen Schlucht und sehr hoch über dem Meere, am Gehänge zur Rechten, unterhalb des Dorfes. Die Schichten des Gesteins sind daselbst in grosser Unordnung und in einer sehr mannigfaltigen Stellung, die Gehänge des Gebirges sind mit Schutt und Trümmern bedeckt und in leztern findet man vorzüglich die Fische. Das Gestein ist sehr dünnschiefrig und entwickelt beim Zerschlagen einen starken Geruch nach Schwefelwasserstoff. Es enthält unregelmässige Lagen von einer kieseligen Kalkmasse, die fast in Feuerstein übergeht und welche die Fische umschliesst. Gestein und Fische selbst sind durchaus verschieden von jenen zu Sach el Aalma, es ist eine ältere Bildung, die allen bisher erhobenen Daten zufolge in das Bereich der Jura-Gruppe des Libanon fällt. Ausser den Echinodermen zeigen sich in den Gesteinen um Hakel auch Spuren von Gryphäen und Ammoniten.

Verfolgt man von Dschebel aus die Küste in Nord bis nach Tripolis, so verlässt man das Terrain der Kreide nicht mehr, sondern dieselbe hält, den Fuss des hohen Libanon und das ausschliessende Gestein der Küste bildend, ununterbrochen dahin an.

Aus dem schon mehrmals erwähnten Fehlschlusse, dass die Kuppe des Sannin und mit ihr der Central-Rücken des Libanon aus Gliedern der Kreide-Reihe und nicht der

Jura-Reihe bestehe, und aus dem Umstande, dass diese Centralformation des Libanon sich der Küste am Nacher Ibrahim ganz und am Dorfe Dschebel so weit nähert, dass sie, landeinwärts gehend, sogleich getroffen wird, kam Botta zu einer, meiner Ansicht nach unrichtigen, Anschauung des Lagerungs-Verhältnisses am Libanon und legte dieselbe auch in einem mit der Natur nicht übereinstimmenden Bilde* nieder, welches zu sonderbar gestaltet ist, als dass es nicht auf den ersten Blick auffallen sollte. Das wirkliche Verhältniss ist sehr einfach dieses: Die Jura-Gruppe, in einigen wenigen ihrer obersten Glieder ausgesprochen, bildet den Central-Rücken des Libanon, und die Glieder der Kreide-Reihe begleiten dieselbe parallel aus Süd in Nord längs der Küste. An ein paar Punkten jedoch dringt erstre, Vorgebirg-artig, selbst bis zum Meere vor, wodurch der Kreidezug lokal unterbrochen wird. Als Becken-Ausfüllung und in weiten Bassins sehen wir dem Jura des Libanon auf seinen Rücken und die Kreide-Formation der Küste unterteufend, die untersten Kalke der Kreide mit Grünsandstein aufgelagert, deren Schichten hinsichtlich ihrer Stellung durchaus kein allgemeines System befolgen, sondern sich ganz nach den bestehenden Lokalverhältnissen richten.

Aus denselben Gründen gibt uns auch Botta's Durchschnitt des Libanon von Tripolis über die Cedern und dem Dschebel Makmel nach Baalbeck (Mem. etc. Tab. XII, Fig. 4) ein unrichtiges Bild des Gegenstandes, indem wir auf dem höchsten Centralrücken des Gebirges wieder die jurassische Zeitfolge mit der Kreide-Reihe verwechselt sehen. Das Lagerungs-Verhältniss ist übrigens ganz einfach folgendes: das ganze Terrain von Tripolis in Ost und Südost bis in die Gegend von Sibbail und noch etwas darüber hinaus gehört der obern Kreidereihe an, wohin ich alle jene Kalke des Libanon, von dem jüngsten an der Mündung des Nacher el

* Mémoires de la Société geologique de France, Tome I, Taf. XII, Fig. 5. Man vergleiche damit die geognostische Karte von Mittel-Syrien.

Kelb an bis herab zu den Hippuriten-führenden Straten, rechne. Darauf folgt das Gebiet der untern Kreide mit Grünsandstein, welcher Formation die ganze Umgebung von Eden und Deir Kannobin angehört. Die Grünsandstein-Bildung reicht, auf den Höhen der Berge, Mulden und Bekken ausfüllend, bis Bischerre oder Bscherre in das Centrale des Libanon, während in den Tiefen der dortigen Schluchten bereits die oberste Ablagerung der Jura-Gruppe zu Tage geht. Leztere ist auch hier dasselbe Gestein, welches die Kuppe des Sannin zusammensezt, auch hier das herrschende Felsgebilde des ganzen Central- Rückens des Libanon, das herrschende Gestein an den Cedern, das des Makmel, das des Arneto, und als solches am östlichen Gehänge hinab anhaltend, bis in die Reihe der Vorberge zwischen Ainete und Deir el Achmar im Hauptthale Cölesyriens.

Nachdem wir durch vorstehende Untersuchung von Botta's verdienstvoller Arbeit über die Lagerungs-Verhältnisse des Libanon, die einzige geognostische Beschreibung dieses Terrains, die wir bisher besassen, uns ein beiläufiges und allgemeines Bild des ganzen höchst einfachen Baues dieser Gebirgskette eigen gemacht haben, erlaube ich mir die Details meiner eigenen Beobachtungen hier folgen zu lassen, um zum Schlusse zu einer genauen und naturgetreuen Anschauung des Ganzen auch in seinen Einzelnheiten, so weit die Erforschung in der gegebenen Zeit möglich war, zu gelangen.

Die geognostische Beschaffenheit des Terrains von Beirut, gerade das Gebirge hinan, bis zu den Kohlen-Minen um Korneil, im Süden des Nacher el Kelb, ist aus den Durchschnitts-Tafeln klar zu ersehen*. Wie am Nacher el Kelb sehen wir auch hier die obersten Glieder der Jura-Reihe als Centralbildung des Gebirges auftretend, theils unbedeckt zu den grössten Höhen sich erhebend; theils, aber meist in der Form von Becken-Ausfüllung, bedeckt durch Grünsandstein mit Kalken der untersten Kreide-

* Man vergleiche den Durchschnitt des Libanon von Beirut bis zum Centrale des Dschebel Kennise und Sannin.

Reihe, denen sich sodann viele andere Glieder der Kreide-Bildung in regelmässiger Auflagerung nach oben anschliessen. Der Grünsandstein führt auf untergeordneten Lagerstätten Kohle und bituminöses Holz, besonders aber erstere in einer namhaften Entwicklung, so dass sie in der Umgebung von Korneil an drei Punkten, in Makla ain el Bed, in Mar Hanna el Kennise und in Bseddín Gegenstand des bergmännischen Abbaues geworden ist. Die Kohle des Grünsandsteins auf dem Libanon gehört der ältesten Gruppe der Braunkohle an, jener nämlich, in welcher der langsam vorwärts schreitende Verkohlungs-Prozess bereits zur höchsten Vollendung, die ihm, dem Auge ersichtlich, zukömmt, nämlich bis zur gänzlichen Verschwindung der Holztextur der integrirenden Theile vorgeschritten ist. So sehen wir den grössten Theil dieser Kohle in jener Art bestehen, welche wir oryktognostisch als Pechkohle und Glanzkohle bezeichnen, die, obwohl sehr selten, durch blosse Änderung der Textur-Verhältnisse in die sogenannte Blattkohle, Papier-Kohle oder Dysodil übergehen, eine Bildung, die in unserm Terrain nirgends eine erwähnenswerthe lokale Ausdehnung zeigt. Häufiger sind die Übergänge der Pech- und Glanz-Kohle aus bituminösem Holze, welches sich nicht nur mit jener zusammen auf denselben Lagerstätten, sondern auch für sich, aber ebenfalls nirgends in einer beträchtlichen lokalen Ausdehnung, findet. Beide, sowohl die Kohle, als das bituminöse Holz, besonders aber erstre, zersetzen sich in Berührung mit der Luft sehr schnell und zerfallen endlich ganz zu Alaunerde. Die Kohle hält sehr häufig Schwefelkies, und zwar in grosser Quantität, eingesprengt, wodurch sie zum technischen Gebrauche grossentheils untauglich wird. Unter die seltnern Beimengungen gehört Bernstein, der zum Theil in beträchtlichen Stücken und in grosser Reinheit der Pechkohle eingesprengt ist. Ich verdanke meinem Freunde Brattel ein paar schöne Stücke dieser Art.

Unter die interessantesten geognostischen Erscheinungen des Terrains des Kohlen-führenden Grünsandsteins gehören die Gänge von Grünstein und Wacke, welche in verschiedenen Richtungen sowohl die Sandstein-Ablagerungen, als auch

die angränzenden Kalke durchsetzen und besonders in Mar Hanna mannigfaltige Verschiebungen und Verwerfungen herbeiführen.

Eine konstante, horizontale Verflächung, wie Botta sie allgemein wahrnahm, konnte ich an dem Kalksteine, der unter dem Kohlen-führenden Sandsteine liegt, bei Korneil wenigstens, so allgemein gerade nicht ausfindig machen. Theils konnte ich gar keine Schichtung erkennen, theils fand ich die Schichten senkrecht aufgestellt und steil in N.-O. fallend. Die Schichten des Grünsandsteins hingegen liegen sehr häufig horizontal, nehmen aber auch alle andern möglichen Verflächungen, je nach der Gestalt der Becken und Mulden, die sie erfüllen, an. Die Auflagerung des Grün-Sandsteins auf dem Centralkalke des Libanon konnte ich am Rande der Mulde von Korneil an fünf Punkten ganz entschieden wahrnehmen. Der gewöhnliche Begleiter der Kohlen im Sandsteine ist Kohlenlehm und, wo die Flötze besonders trocken stehen, erhärteter Thon. Die mächtigsten Kohlenlagerstätten sind jene von Makla ain el Bed, am Fusse des Berges, worauf Korneil steht, und die von Mar Hanna, 3 Stunden südwestlich von Korneil. An beiden Orten bestand, wie ich schon im vorigen Abschnitte erzählt habe, seit dem Jahre 1834 ein regelmässiger Bergbau unter der Leitung des englischen Ingenieurs Brattel.

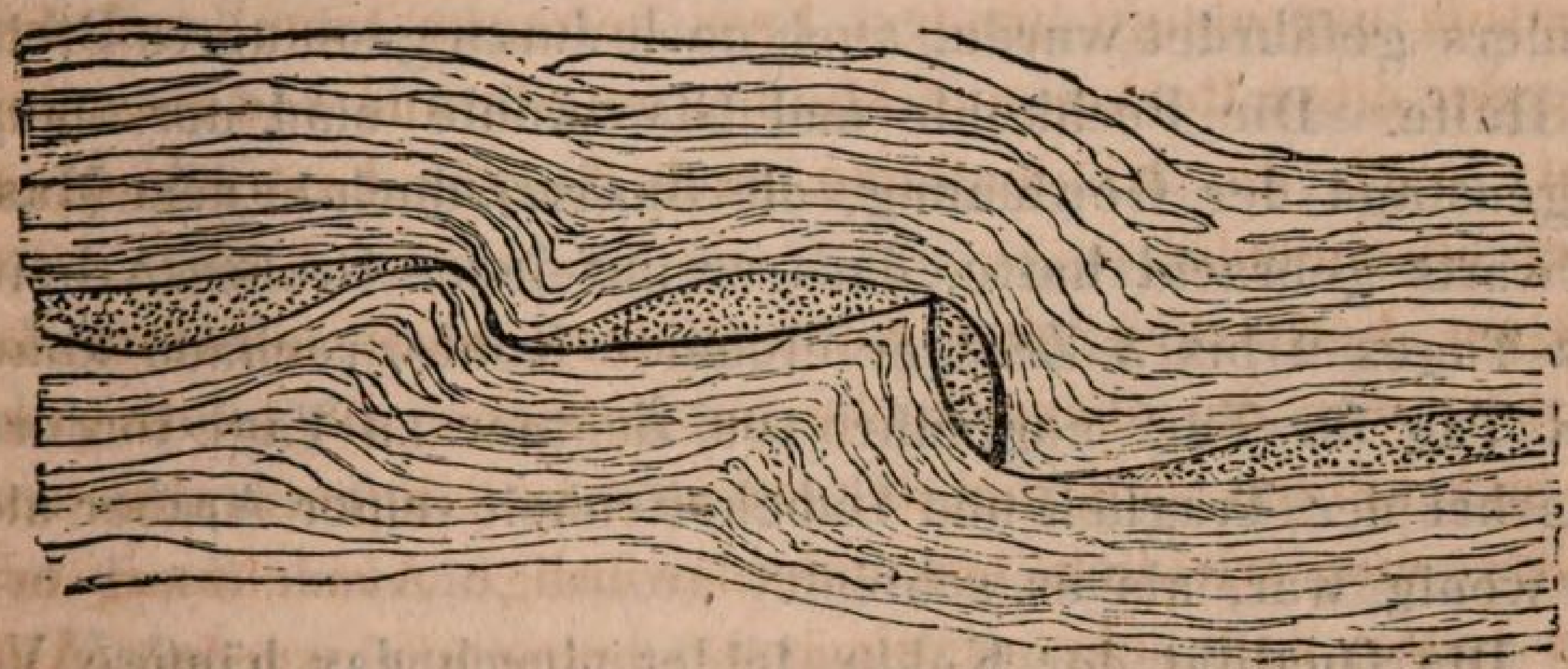
In Makla ain el Bed ist das Lager von Kohlenlehm, welcher die Kohle umschliesst, von einer sehr bedeutenden Mächtigkeit. Er ist von graulich- und blaulich-schwarzer Farbe, stellenweise sehr fest, verhärtet, und lässt, so weit ich ihn sah, keine Versteinerungen wahrnehmen. Das Kohlenflötz selbst, welches inmitten dieses Kohlenlehms aufsezt, geht am untern Stollen in einer Mächtigkeit von 4 bis 5 Fuss zu Tage, streicht aus Nordwest in Südost und fällt flach in Nordost. Wo das Flötz mit der atmosphärischen Luft in Berührung steht, bemerkt man starke Efflorescenz von Alaun, und der Kohlenlehm ist durch Eisenoxyd stark gefärbt. In der untern Zeche, wo der Betrieb nur erst seit sehr kurzer Zeit umging, war das Flötz noch wenig in Anspruch genommen. Bei der grossen Festigkeit des Kohlenlehms

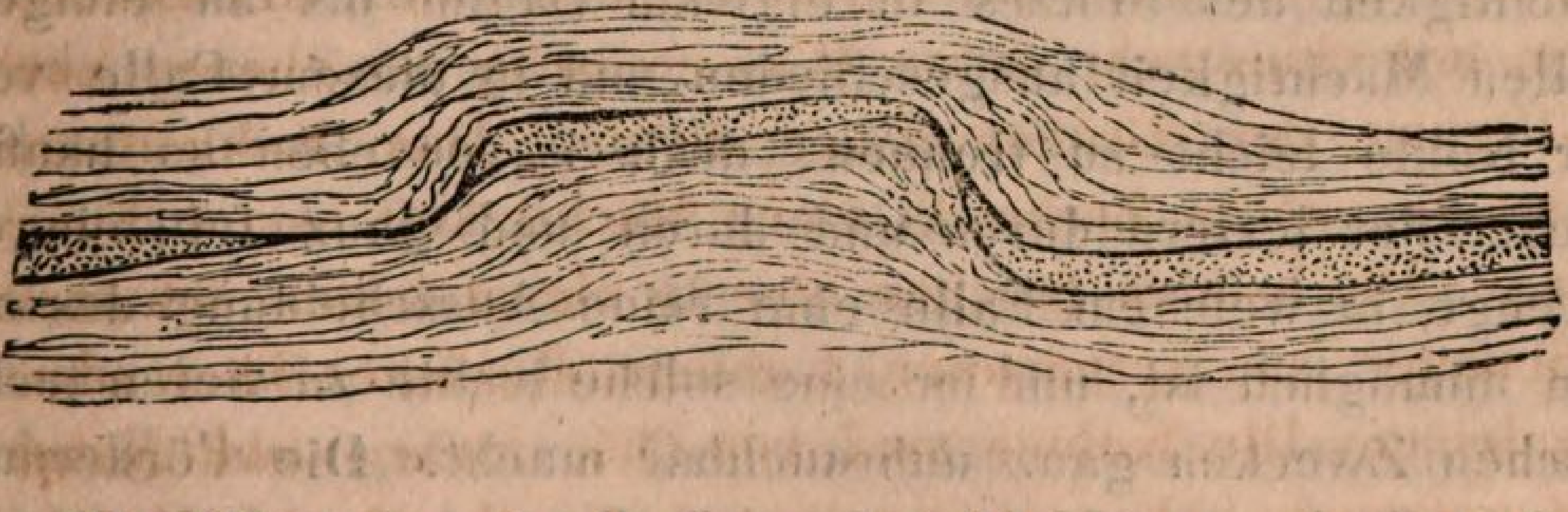
liess man Dach und Sohle der Kohle unangegriffen, und es genügten noch immer einzelne Blattstempel zur Versicherung, übrigens wurden bereits alle Anstalten zu einem geregelten Pfeilerabbau getroffen, leider umsonst, wie ich bereits erzählt habe. Die Wetter waren noch vortrefflich, der Wasserandrang begann aber bereits sehr fühlbar zu werden. Ein Blatt, d. h. ein Gang ohne Mächtigkeit, durchsezt das Flötz in der untern Zeche beinahe rechtwinklich und verwirft es ganz gesetzlich, so dass seine Wiederausrichtung jenseits des Verwerfers keine Schwierigkeit machte. Die Ausdehnung des Flötzes war nicht bekannt, schien mir aber im Ganzen, aus der Taggegend entnommen, nicht unbeträchtlich, obwohl ich im Allgemeinen, bei all den Kohlenflötzen, die ich am Libanon sah, nirgends Hoffnung auf langes Anhalten und grosse Ausdehnung dieser Lagerstätte habe, und zwar aus dem Grunde, weil der Umfang aller dieser Bassins und Mulden, die der Kohlen-führende Grünsandstein erfüllt, verhältnissmässig nur klein ist, die Mächtigkeit der ganzen Formation nur einige hundert Fuss betragen kann, und der Kalk, der diese Becken und Mulden umgibt und von einander trennt, auch die Kohlenflötze nach kurzen Erstreckungen wieder abschneidet.

Dem Verflächen des Kohlenflötzes nach aufwärts in Nordwest war die obere Zeche im Betriebe, die im Gegenhalte der kurzen Zeit und der etwas saumseligen arabischen Arbeiter eine wirklich bewundernswürdige Ausdehnung erreicht hatte und sehr regelmässig betrieben wurde. Auf dieser obern Zeche waren zwei Stollen eingetrieben, von denen der eine höhere zur Förderung und Fahrt, der andere tiefere, mit einer sehr tiefen Wasserrösche versehene, zur Gewältigung der Grubenwasser diente. Das Kohlenflötz geht an der obern Zeche in einer Mächtigkeit von 1 Fuss zu Tage. Die Kohlen brechen hier in einem festen, schwarzen Schiefer; ein verhärteter, Kohlenstoff-reicher Thon oder Kohlenlehm. Die Kohlen sind von ihm zwar wohl meist scharf getrennt, haben aber selten ein Saalband von schmierigem, grauem Thon. An einigen Stellen hingegen sind sie mit dem Schiefer stark verwachsen und gehen förmlich in

denselben über, wodurch allerdings die Trennung der Kohle von dem unbrauchbaren Nebengesteine sehr erschwert wird.

Die Mächtigkeit des Flötzes ist in der obern Zeche sehr verschieden und wechselt von wenigen Zollen bis zu 5 Fuss, daher auch Verdrückungen desselben häufig vorkommen. Besonders interessant ist das häufige Stürzen des Flötzes, indem dasselbe sich oft ohne eigentliche Verwerfung, weil keine Trennung des Zusammenhanges durch ein Blatt oder eine Kluft ersichtlich ist, beinahe unter einem senkrechten Winkel in die Teufe senkt oder in die Höhe richtet. Die Mächtigkeit des Flötzes bei diesen Hebungen und Senkungen ist sehr verschieden. Dasselbe schneidet sich plötzlich auf eine blosse Schmierkluft zusammen und thut sich wieder eben so plötzlich zu einer Mächtigkeit von einigen Fuss auf. In untenstehender Zeichnung ersieht man ein Paar dieser Senkungen und Hebungen des Flötzes, von mir an Ort und Stelle aufgenommen.





Die Höhe der Senkungen und Hebungen des Flötzes ist sehr verschieden, und beträgt von einigen Zollen bis zu 12 Fuss, der gewöhnliche Werth derselben ist jedoch 4 bis

5 Fuss. Merkwürdig ist, dass die Gesteinslagen des Kohlenschiefers meist ohne Unterbrechung diese Biegungen des Flötzes nach unten und oben begleiten, und dass also auch schwer in herzusetzenden Klüften der Grund dieser Erscheinung gesucht werden kann. Es scheint vielmehr hier ein Akt stattgefunden zu haben, ähnlich dem, der die wellenförmigen, gebogenen und gebrochenen Schichtenlagen bei andern Felsgebilden und vorzüglich in den der ältern Zeit-Perioden herbeigeführt hat und der mehr auf eine gesetzliche Anordnung dieser Schichtenlagen in einer uns noch ganz unbekannten Weise, als auf eine blosse mechanische Störung von Aussen, hindeutet. Da diese Stürzungen überdiess in allen Richtungen des Flötzes vorkommen, so wird durch sie der regelmässige Abbau sehr erschwert.

Die Arbeit in den Gruben geschieht mit Pickel und Keilhaue, man lässt, in ordentliche Kohlenfelder vertheilt, Kohlen-Pfeiler stehen und kommt der Sicherheit dort, wo sie durch grosse, das Flötz verwerfende, Schmierklüfte besonders gefährdet wurde, auch noch durch gemauerte Pfeiler zu Hülfe. Die Pechkohle und Glanzkohle sind der Haupt-Gegenstand der Gewinnung, die Brattel doch in dem Masse vorwärts gebracht hatte, dass er auf jeden Gruben-Arbeiter des Tages 2 bis 3 Zentner eroberte Kohle rechnen konnte und Tag für Tag ungefähr 100 Zentner zu Tage förderte; was bei der Trägheit und Unbeholfenheit seiner Araber nicht so wenig war, als es scheint.

Die Qualität der Kohle leidet durch das häufige Vorkommen von Schwefelkies sehr. Er ist zwar häufig in der Mächtigkeit des Flötzes in eigenen Lagen bis zu einigen Zollen Mächtigkeit ausgeschieden und in diesem Falle von der Kohle leicht zu trennen, doch ist er eben so häufig wieder der leztern durch und durch und ganz fein eingesprengt, in welchem Falle eine reine Ausscheidung desselben unmöglich ist, und er eine solche Kohle zu vielen technischen Zwecken ganz unbrauchbar macht. Die Förderung in den Gruben zu Makla ain el Bed geschah auf Eisenbahnen, und auf der obern Zeche bestand, des steilen Fallens des Flötzes halber, eine sehr niedliche, eiserne Handförderniss-

Maschine. Mit dem Andrange der Wasser hatte man bereits stark zu kämpfen.

Bei der Grube zu Mar Hanna el Kennise, 3 Stunden südwestlich von Makla ain el Bed oder von Korneil, findet in den Lagerungs-Verhältnissen der Kohle manches Eigenthümliche statt. Sie selbst ist zwar, oryktognostisch betrachtet, von derselben Art, wie die an ersterm Orte, nur ist sie noch mehr durch Schwefelkies verunreinigt, so dass sie zum grossen Theil unbrauchbar ist.

Der der Kohle von Mar Hanna beigemengte Schwefelkies spielt in chemischer Beziehung eine sehr interessante Rolle, indem er in der Masse der Kohle als sogenanntes Versteinerungsmittel vegetabilischer Reste auftritt. So wie wir nämlich Holzstücke, an denen die ausgezeichnetste Holztextur nicht verkannt werden kann, in Kohle umgewandelt sehen, so sehen wir sie hier auch in Schwefelkies umgewandelt, und man findet Stücke dieser Art von ungemein schönem Ansehen. Es scheint also, dass der Prozess, der einerseits die langsam vorwärts schreitende Verkohlung der Holzmasse herbeiführte, andrerseits unter gewissen Bedingungen eine ganz andere Erscheinung zur Folge hatte, nämlich eine Ansammlung des Zweifach-Schwefeleisens oder des Schwefelkieses um einzelne vegetabilische Körper, Holzstücke, vielleicht in der Art und Weise, wie sich Konkretionen ausscheiden, nur dass hier sich eine Art Metamorphose damit verband, indem das Schwefelmetall die organische Masse verdrängte und ihren Platz einnahm. Oder ist das Schwefeleisen aus der Umwandlung der organischen Masse selbst hervorgegangen? Man findet Stücke, wo die Umwandlung in Schwefelkies nur zum Theil erst vor sich ging und zum Theil noch das bituminöse Holz sichtbar ist.

Der Grubenbau ist zu Mar Hanna mittelst acht parallel und unmittelbar auf dem Flötze eingetriebener Stollen eröffnet und wurde, wie zu Makla ain el Bed, pfeilermässig, mit vieler Raison, geführt. Der das Flötz abschneidende Kalkstein liegt hier in der Richtung des Verflächens sehr nahe, und man hat daher in derselben wenig Feld vor sich, mehr in der Richtung des Streichens, jedoch auch da nicht von

sehr grosser Bedeutung. Das Flötz fällt dem von Makla ain el Bed gerade entgegengesezt, nämlich in Nordwest; es steigt also gegen den tiefern Kalkstein hinan, während es an jenem Orte und in der gleichen Richtung sich senkt. Grünstein-Gänge von bedeutender Mächtigkeit durchsetzen zu Mar Hanna den Grünsandstein sowohl, als den darunter liegenden Kalk. Sie verwerfen das Flötz, verändern es aber nicht. Mitten durch die Masse des Grünsandsteins, der die Mulde von Mar Hanna erfüllt, sezt ein Streifen, oder eine Schicht von Kalkstein, der offenbar derselben Periode angehört und durch den der Sandstein in zwei Etagen getheilt übereinander liegend erscheint. Die Fortsetzung des Kohlenflötzes aus der untern Sandstein-Etage in die obere lässt sich nachweisen, und überdiess enthält leztere, in der Nähe des Kalksteins, der die ganze Sandsteinablagerung bedeckt, ein Lager von bituminösem Holze, aber von geringer lokaler Ausdehnung. Der Thon, in welchem die sehr breit gedrückten Stämme dieses Holzes liegen, ist bedeutend weicher und lichter gefärbt, als jener es ist, der die Kohlen umschliesst.

Wenn man von Korneil sich in Nordost wendet, so verlässt man bald wieder das Gebiet des Kalksteins, desselben, der die Kuppe des Sannin bildet, und betritt an dem entgegengesezten Gehänge von Makla ain el Bed eine neue, zwischen dem Kennise und Sannin muldenförmig eingelagerte und ziemlich ausgedehnte Ablagerung des Grünsandsteins und der denselben zunächst bedeckenden untern harten Kreide*. Ein durch spätere Revolutionen abgesessener Theil dieser Sandstein-Ablagerung bildet tiefer im Thale die Hügel am Dorfe B'seddin, und man fand in der Nähe desselben mehrere in diesem Sandsteine eingelagerte Kohlenflötze, von denen auch zwei in fernere bergmännische Untersuchung genommen wurden, jedoch damals noch keine besonders erfreulichen Resultate geliefert hatten.

Das südliche Gehänge des tiefen und engen Thales von

* Man vergleiche den Durchschnitt des Libanon von Korneil über den Sannin bis nach Sachle im Thale von Baalbeck.

B'seddin, welches der eine Hauptarm des Nacher el Beirut, der zwischen dem Kennise und Sannin entspringt, durchfliesst, gehört ganz dem Kohlen-führenden Grünsandsteine an, das nördliche Gehänge aber bildet der dünngeschichtete jurassische Kalk des Sannin, und erst auf einer bedeutenden Höhe desselben, am Dorfe Mitein, betritt man wieder das Gebiet des Grünsandsteins und gelangt endlich, immerfort ansteigend, auf das hochliegende Sandstein-Plateau von Mar Takhala el Marúsch, welches den breiten Rücken eines mächtigen Vorsprunges des Sannin bildet, der das Thal des Nacher el Beirut von dem des Nacher el Kelb trennt. Wahrscheinlich gehört der Sandstein dieses Plateaus und der am südlichen Gehänge des Nacher el Beirut, oberhalb dem Dorfe B'seddin, ein- und derselben Ablagerung an, und die Trennung geschah erst später durch die fortschreitende Thalbildung des Nacher el Beirut.

Das obere der beiden Kohlenflötze zu B'seddin, $\frac{1}{2}$ Stunde nordöstlich von Korneil, die zur Zeit meiner Anwesenheit bearbeitet wurden, liegt in mehr als 30 Fuss mächtigen Kohlenletten und geht selbst 1 Fuss mächtig zu Tage. Das Streichen des Flötzes ist Nordost bis Südwest, mit einem Verflächen von 15° gegen Südost, ins Gebirge. Die Kohlen, die das Flötz schüttet, sind von vorzüglicher Qualität und frei von Schwefelkies. Der Kohlenletten führt mehrere kleinere Flötzchen in unabbauwürdiger Mächtigkeit, welche das grössere Flötz begleiten. Der Letten hat eine blaulichschwarze Farbe und ist in der Nähe der Kohlen bedeutend weicher, als in einiger Entfernung davon, wo er an Festigkeit sehr gewinnt. Das untere Flötz geht in einer Mächtigkeit von 4 Fuss zu Tage, streicht wie das obere, verflächt aber unter 26° theils in Südwest, theils in Südost, weil es durch einen Rücken gehoben wird, ohne durchbrochen zu werden. Es enthält eine vortreffliche, kiesfreie Kohle, theilt aber leider mit dem obern Flötze ein und denselben grossen Übelstand, es hat nämlich eine äusserst geringe lokale Ausdehnung, theils dadurch, dass es eigentlich einem abgesessenen Stücke der ganzen Sandstein-Ablagerung angehört, theils noch überdiess durch den Umstand, dass

es durch besondere Klüfte in Nordwest und Südost abgeschnitten wird. Wichtiger als die Untersuchung dieser durch ihre geringe Ausdehnung unbedeutenden Flötze wäre die Aufsuchung des eigentlichen Stammflötzes im stehen gebliebenen Theile des Sandstein-Gebirges, dessen Vorhandenseyn man zwar nicht gewiss versichern kann, woran zu zweifeln ich aber auch keinen Grund vor mir sehe. Wenn man von Mar Takhala el Marúsch sich nördlich über das Sandstein-Plateau des breiten Gebirgs-Rückens wendet, so gelangt man in eine Seitenschlucht des Nacher el Kelb, in das kleine Thal von Merdschibah, welches bei dem Kloster Mar Hanna es Schuwáhr in jenem Thale mündet. Wie man die Schlucht von Merdschibah, $\frac{1}{2}$ Stunde nordöstlich von Mar Takhala el Marusch oder $3\frac{1}{2}$ Stunden nordöstlich von Korneil, betritt, verlässt man auch wieder das Gebiet des Sandsteins, und gelangt in das des Kalksteins, der den Centralstock des Sannin bildet und dessen wir bereits, als zum obersten Jura gehörend, mehrmals gedacht haben.

In diesem Kalksteine sehen wir am rechten Gehänge der Thalschlucht von Merdschibah mächtige stockartige Lagerstätten von Thoneisenstein mit Eisenocker aufsetzen, welche Erz-Massen wieder von kleinen, die Stöcke in allen Richtungen durchschwärmenden, Gängen von Kalkspath und Spatheisenstein durchsezt werden. Diese Stöcke von Eisenerz, deren man sehr viele bemerkt, stehen zwar unter sich in keinem bemerkbaren Zusammenhange, gehören aber doch einem mächtigen Zuge an, der sich parallel den Kalkschichten aus Nordwest in Südost erstreckt und in welchem Zuge sich die zum Theil nebeneinander liegenden grossen, linsenförmigen Erzkörper aneinander reihen. Die Ausdehnung dieses Zuges scheint sehr beträchtlich zu seyn; denn man kann mittelst der alten Halden und in der angegebenen Richtung den Erzzug über 1 Stunde weit das Gebirge hinan verfolgen. Der Spatheisenstein, der, wie gesagt, den Thoneisenstein, der die eigentliche Masse der Stöcke bildet, auf kleinen Gängen durchzieht, ist von seltener Schönheit und häufig ausgezeichnet krystallisirt, in welchem Falle die Gangmasse meist eine drusige Struktur

wahrnehmen lässt. Die Wände dieser Drusen-Räume sind bekleidet mit Spatheisenstein und Kalkspath-Krystallen. Die Rhomboeder des Kalkspaths, durch Eisenoxyd braunroth gefärbt, erreichen mitunter eine enorme Grösse. In der Nähe dieser Lagerstätte zeigt sich der Kalk stets sehr eisenschüssig und sein ganzes Gefüge nimmt einen mehr krystallinischen Charakter an. Die Spatheisensteinklüfte dringen aus der Masse der Erzstöcke in die des Kalkes selbst ein, halten aber nicht lange in ihm an. Die Oberfläche der Lagerstätte ist häufig wellenförmig gebogen. Saalband zwischen Erzmasse und Kalkstein konnte ich nirgends nachweisen, und es scheint vielmehr ein inniges Verwachsen beider gewöhnlich zu seyn. In der Nähe des Erzzuges sah ich die Schichten des Kalksteins aus N.-W. in S.-O. streichen und unter flachen Winkeln von beiläufig 10° in Südwest verflächen. So wie ich mich überzeugte, finden höher den Sannin hinan Wiederholungen dieser Erzformation statt, indem mehrere solcher Züge von Eisenstein-Linsen parallel hinter einander zu liegen scheinen, was bei der Gleichartigkeit der ganzen Gebirgsmasse sehr natürlich ist. Der Hauptzug dieser Eisenerze stand im Thale von Merdschibah zur Zeit meiner Anwesenheit noch im Abbau. Leztrer geht ins hohe Alterthum zurück und man schreibt den Beginn desselben bereits den Römern zu. Ich habe keine Belege dafür, nur diess kann ich dem Gesehenen zu Folge versichern, dass er in allen Zeit-Perioden, deren Wirken man überblicken kann, gleich schlecht geführt wurde. Stets pflegte man an den edelsten Punkten eines solchen Erzstockes, in vielerlei Richtungen, sohlen- und schachtmässig, wie es gerade kam, einzubrechen und im Innern so lange in allen möglichen Richtungen herumzuwühlen, bis die Gefahr des Einbruches der scheusslichen Arbeit ein Ende machte und man an einer andern Stelle die Sache wieder von Vorne anfing. Jene Erze, die die Erfahrung als die leichtflüssigsten bezeichnete, wurden allein ausgehalten, alle andern entweder gar nicht gewonnen oder auf die Halde geworfen. Keine der zahllosen Gruben, die zum grössten Theile ganz verbrochen sind, hat, ihren kleinen Halden

zufolge, eine bedeutende Ausdehnung, aber doch, wenn man den über eine Stunde langen Haldenzug berücksichtigt, muss man staunen, was in diesem wilden, von Vegetation entblössten und wasserarmen Thale geleistet wurde. Der Eisenstein von Merdschibah gehört zu den reichsten; denn mehreren zu Kairo von Brattel vorgenommenen Proben gemäss fällt sein Durchschnitts-Gehalt an Roheisen zwischen 50 und 60 $\frac{0}{0}$. Die Qualität des daraus erzeugten Eisens ist tadellos und was den bergmännischen Nachhalt der Lagerstätte betrifft, so ist die Andauer für die Zukunft bedeutend. Leider aber stellen sich andere Hindernisse entgegen, die einen ordentlichen Betrieb fast unmöglich machen. Wo finden sich nämlich in Syrien die zum Betriebe einer Eisenhütte nöthigen Quanten an Holz oder an brauchbaren Kohlen? und, müssen die Erze ausser Land dahin gebracht werden, wo sich jene finden oder wohin man sie bringen kann, wo ist dann der Ort, wohin diese Eisenerze, bei ihrem geringen Geldwerthe, auch als ökonomisch zubringbar betrachtet werden können? Der Plan des Vizekönigs, die Erze nach Egypten zu transportiren und sie dort mit Kohlen aus England zu verschmelzen, ist ein Absurdum. Die wenigen Zentner Erze, welche die Eingebornen hier jährlich gewinnen, verschmelzen sie ganz nach Art der Turkomanen am Taurus in einer Art katalonischer Stücköfen mit Holz. Eine Methode, die ich bereits beschrieben habe und die im Grossen gewiss keine Nachahmung finden wird und des Holzmangels wegen auch gewiss keine finden kann.

Von dem Sandstein-Plateau bei Mar Takhala el Marúsch zieht sich der Grünsandstein, mit Unterbrechungen, in den Niederungen des Terrains und längs dem steilen Kalkgehänge des Sannin einerseits und andrerseits längs den Kalksteinmassen des Kennise, bis hinauf auf den Rücken des Libanon, und an dem höchsten Punkte der von Beirut nach Baalbeck führenden Strasse, in einer Meereshöhe von 5485 Pariser Fuss, findet man ihn als anstehendes Gestein.

Bevor man jedoch den höchsten Rücken des Libanon, worüber die erwähnte Strasse führt, erreicht, trifft man ungefähr $1\frac{1}{2}$ Stunden unterhalb dem Joche einen sehr mächtigen

Grünstein-Gang, der in West verflächt und an dessen Hangendem eine sehr bedeutende Gebirgs-Absitzung stattgefunden zu haben scheint. Die Mächtigkeit dieses Ganges nimmt von unten nach oben zu und beträgt an seinem Ausgehenden 30 bis 40 Klafter. Im Hangenden des Ganges steht derselbe Kalkstein an, der das Terrain im Thale von Merdschibah bildet, und auch hier führt er dieselben Eisenerze und unter denselben Verhältnissen, nur in bedeutend geringerer Entwicklung.

Vom Rücken des Libanon zieht sich der Grünsandstein eine bedeutende Strecke das östliche Gebirgs-Gehänge gegen die Thalebene von Baalbeck hinab. Er wird jedoch mehr und mehr von dem obern Kalksteine bedeckt, bis er endlich ganz verschwindet und gegen den Fuss des Gebirges zu die Ablagerungen der obern, weissen, Feuerstein-reichen Kreide mit ihren Mergeln die allein herrschenden Felsbildungen werden. Am Rande der Ebene endlich und in der Gegend von Sachle treffen wir wieder Sandstein, der ein hügeliges Terrain zusammensezt, aber einer weit jüngern Zeit-Periode angehört; denn er bedeckt die obere Kreide und ihre Mergel und scheint seinem ganzen Habitus nach der Molasse und dem Braunkohlensandsteine anzugehören. Das schöne Thal von Baalbeck ist grösstentheils Kulturland, und ein tiefer Kulturboden bedeckt fast durchgehends die Felsablagerungen, wo jedoch welche zu Tage gehen, so sind es Hervorragungen der obern, weissen, Feuerstein-reichen Kreide, ihrer Mergel und zum Theil auch, wiewohl selten, jener jüngsten Sandsteine des Libanon, die wir bei Sachle beobachteten.

Die geognostischen Verhältnisse des Libanon an seinem östlichen Gehänge, in der Linie von Baalbeck zur höchsten Spitze des Dschebel Makmel oberhalb der Cedern, sind bis zur Ermüdung einfach *. Wie man das Kulturland der

* Man sehe den Durchschnitt des Libanon von Baalbeck bis zur höchsten Spitze des Dschebel Makmel.

Thalebene Cölesyriens am Kloster Deir el Achmar verlässt, betritt man das Gebiet der obern, weissen und sehr feuersteinreichen Kreide, die, wechselnd mit weissen, dünnschiefrigen, thonigen Mergeln, das Hügelland am Fusse des Libanon zusammensezt. Nach Übersteigung der ersten Hügelreihe trifft man auf einen grauen, dichten Kalkstein, der die zweite, über 5000 Fuss Meereshöhe ansteigende Bergreihe zusammensezt. Derselbe ist dem Kalksteine ganz ähnlich, der weiter südlich in der Libanon-Kette den Grünsandstein unmittelbar bedeckt, und von der weissen, Feuerstein-reichen Kreide überlagert wird, daher ich vermuthe, dass er der untern, harten Kreide angehören dürfte. Am Dorfe Ainete, in einer Meereshöhe von 4989 Pariser Fuss, trifft man eine ganz lokale Bildung eines nagelflueartigen Kalk-Trümmergesteins, welches als Beckenausfüllung den früher erwähnten Kalkstein bedeckt. Unmittelbar hinter dem Dorfe beginnt das hohe und steile Gehänge des Centralrückens des Libanon, hier der Rücken des Dschebel Makmel, der aus denselben schiefrigen Kalksteinen besteht, welche den Sannin bilden und von welchen wir dargethan haben, dass sie mit aller Wahrscheinlichkeit der obersten Gruppe des Jura zuzurechnen seyn dürften. Merkwürdig ist das gänzliche Verschwinden des Kohlen-führenden Grünsandsteins in diesem Distrikte, während doch derselbe südlicher am Sannin und Kennise eine so bedeutende Rolle spielt. Dagegen lässt die Färbung der Dammerde und des Schuttlandes, welche stellenweise das Ausgehende der Felsbildung und die Gehänge bedecken, sowohl zwischen Ainete und Deir el Achmar, als am Makmel selbst, auf das Vorkommen nicht unbeträchtlicher Eisenerzlagerstätten schliessen. Der stufenartige Absatz, der sich in der Höhe von Ainete längs dem steilen östlichen Gehänge des Makmel hinzieht und durch das erwähnte nagelflueartige Kalktrümmergestein charakterisirt wird, scheint durch eine kolossale Gebirgsabrutschung am Makmel gebildet worden zu seyn. Die durch diesen Akt entstandene ungeheure Längenspalte wurde später durch das erwähnte Trümmergestein wieder ausgefüllt und ausgeglichen. Die Schichten des abgerutschten

Gebirges streichen, wie ich südwestlich von Ainete beobachtete, aus Nordost in Südwest und fallen sehr flach, unter Winkeln von 9 bis 10° in Nordwest. Die Schichten des stehengebliebenen Gebirges hingegen, des Centralrückens nämlich, streichen ebenfalls aus Nordost in Südwest, fallen aber sehr steil in Südost, erstern folglich gerade entgegen. Diese Rutschung scheint unmittelbar an der Gränze der Jura- und der Kreidebildung stattgefunden zu haben.

Der Kalkstein des Makmel ist voll von Versteinerungen, und besonders sind es einzelne Schichten, die sich durch ihren Reichthum an Gryphäen auszeichnen. Ich hatte eine grosse Anzahl derselben eingesammelt, leider aber kam ich um diesen Besitz, da ich das Tuch, in welches ich sie eingebunden hatte, um mir das Aufwärtssteigen zu erleichtern, in einer Felsenspalte verbarg und als ich es beim Herabsteigen wieder in Empfang nehmen wollte, trotz des eifrigsten Nachsuchens nicht mehr finden konnte. Ausser den Gryphäen finden sich Arten von Ostraea, Pecten, Exogyra, Ammonites etc. Je höher hinauf, desto schiefriger wird der Kalkstein, und auf der Spitze erscheint derselbe als ein förmlicher Kalkschiefer, in dünnen Platten wie Glocken tönend. Auch dieser Kalkschiefer führt Versteinerungen. Der östliche Abfall des Libanon ist hier viel steiler als der westliche, der durch lange und tiefe Schluchten zerrissen ist, während erstrer fast gerade in das Thal von Baalbeck abfällt.

Der Charakter des Antilibanon ist durch die vorherrschende Entwicklung der obern, weissen, feuersteinreichen Kreide* ein ganz anderer, als der des Libanon. Auch der Kalkstein, der sein Centrale bildet und derselben Zeit-Periode angehören dürfte, der der Centralkalk des Libanon angehört, nämlich der Jura-Zeit, trägt, vielleicht durch das häufigere Vorkommen von Lagerstätten abnormer Gesteine, als Grünstein, Wacke, Basalt etc. hiezu bestimmt, andere und viel interessantere, ausdrucksvollere Formen an sich. Die Gehänge des Libanon sind nur durch tiefe und enge,

* Man sehe den Durchschnitt des Antilibanon von Baalbeck bis Damaskus.

Schluchten-ähnliche Thäler zerschnitten, deren meist senk rechte Gehänge den Charakter ausserordentlicher Wildheit an sich tragen, der Antilibanon hingegen hat sowohl auf seinem breiten Rücken, als besonders in seinen östlichen Vorbergen, grosse, weite, wasser- und weidereiche, herrliche Thäler.

Die Formation der obern, weissen, Feuerstein-reichen Kreide mit ihren Mergeln, welche in der Ebene von Baalbeck zu Tage geht und den östlichen Fuss des Libanon bei Deir el Achmar bildet, ist auch die Formation, welche die Vorberge des Antilibanon an seinem westlichen Rande bei Baalbeck konstruirt, und der jenes gerundete Hügelland angehört, das sich längs dem Fusse des Gebirges hinzieht. Die obere weisse Kreide spricht sich daselbst in grosser Mächtigkeit aus und ist so voll von Feuerstein-Knollen der mannigfaltigsten Farben-Nüancen, dass die angränzenden Felder in einem Maase damit besäet sind, wie es mir noch nie vorgekommen war. Zwischen den Kreidehügeln bei Baalbeck und dem eigentlichen Rücken des Antilibanon befindet sich ein grosses, weites Thal, durch welches der Weg nach Damaskus hinführt. Dieses Thal, eine Hochebene darstellend, ist erfüllt von einem Nagelflue-artigen Kalktrümmergestein und von jenem Sandsteine, den wir bereits aus der Umgebung von Sachle kennen und von dem ich die Vermuthung aussprach, dass er der Molasse oder überhaupt der ältern Gruppe der Diluvialzeit angehören möge. Dieser Sandstein und die Nagelflue scheinen hier unter sich ganz parallel zu stehen und einer Zeitfolge anzugehören. Beide bestehen aus den Trümmern der umliegenden Fels-Gebilde, die im Sandsteine durch ein kalkiges Cäment lose verbunden sind, daher er auch häufig zu Sand zerfällt, so wie das gröbere Konglomerat sich häufig zu Gerölle und Schutt auflöst. Beide Gebilde sind durch tiefe und enge Schluchten in mannigfaltigen Richtungen zerrissen. Jenseits dieses mit Sandstein und Konglomeraten erfüllten Thals und im eigentlichen Ansteigen des Haupt-Rückens des Antilibanon bildet die Berge um Sorcheia ein dichter, harter, grauer Kalkstein, feuersteinlos und, so viel ich sah, dieselben

Versteinerungen führend, die den früher erwähnten Kreideablagerungen eigen sind, daher ich auch glaube, diesen Kalkstein der Kreide zurechnen zu dürfen. Ihm gehören auch meiner Ansicht nach die tiefer liegenden Bänke in den Steinbrüchen bei Baalbeck an, aus denen das Material zu den Denkmälern der dortigen Akropolis, wenigstens grösstentheils, entnommen ist. Nur ist daselbst der Kalkstein körniger, marmorartiger und reiner. In dem tiefen Thaleinschnitte vor Sorcheia zeigt dieser feste, graue Kalkstein eine regelmässige Schichtung, und zwar streichen die Schichten parallel der Gebirgskette aus Nordost in Südwest und fallen in Nordwest, sich dem Haupt-Rücken des Gebirges anlehnend. Die Berge, die dieser Kalkstein bildet, formiren den westlichen Rand des breiten Rückens des Antilibanon, über den man auf die Hochebene von Sorcheia hinauf gelangt, deren herrschendes Gestein wieder unser Kalkkonglomerat mit seinem Sandsteine ist. Verfolgt man das Thal von Sorcheia in Südost, so gelangt man, fortwährend ansteigend, in das Thal des Barrada, in das grosse Thal von Sebdäni, welches sich fast bis zum Fusse des Dschebel el Schech in Süd erstreckt. Das Gestein des Thals ist immer der Sandstein und das Kalk-Konglomerat, zu beiden Seiten jedoch erheben sich die hohen Berge des eigentlichen Central-Rücken des Antilibanon, und man hat zur Rechten und vor sich die höchsten Kuppen desselben, den Dschebel es Sebdäni und den Dschebel el Schech, erstrer zu 7000 und lezterer bis zu 9500 Pariser Fuss Meereshöhe ansteigend. Diese Berge bestehen aus Kalkstein, der mir derselbe zu seyn scheint, welcher den Centralrücken des Libanon, den Kennise, Sannin und Makmel bildet und der also ebenfalls, wie dieser, der Juragruppe zuzurechnen seyn dürfte, worüber uns natürlich erst sorgfältigere Untersuchungen volle Gewissheit verschaffen können.

Eine merkwürdige geognostische Eigenthümlichkeit dieses Kalksteins, die man am Libanon nicht, in dem Maase wenigstens, beobachtet, sind die vielen Gänge von Grünstein und Basalt, die ihn durchsetzen und deren Trümmer die Felder um Sorcheia in solcher Menge bedecken, dass ich

vermuthe, es befinden sich im umliegenden Terrain Durchbrüche dieser Gesteine in grossen Massen, vielleicht ganze Kuppen bildend. Der Kalkstein des Centrale ist von lichter, graulichweisser und gelblichweisser Farbe, dicht- und flachmuschlig im Bruche. Der Grünstein ist schwärzlichgrün ins Schwarze, sehr hart und ohne besondere Einschlüsse, der Basalt hingegen enthält häufig und ausgezeichnet Olivin eingesprengt. Dasselbe geognostische Verhalten des Thalbodens sowohl, als der umliegenden Berge, hält, so weit ich es ermitteln konnte, längs dem ganzen Thale von Sebdäni bis zum Durchbruche des Barrada durch die östlichen Randberge des Antilibanon an.

In der tiefen Schlucht des Barrada, durch die sich derselbe vom Hauptrücken des Gebirges, von der Hochebene Ardt es Sebdäni, hinab in die schönen Thäler der östlichen Vorberge stürzt, sehen wir als das in der Tiefe herrschende Gestein das Kalkkonglomerat mit dem Sandstein, während die hohen, senkrechten Felswände des Hauptgebirges zu beiden Seiten noch immer dem Kalkstein des Centralrückens angehören. Der Sandstein, der die Tiefe der Schlucht erfüllt, ist geschichtet, und seine Straten streichen aus NO. in SW., fallen in NW. und sind dem Kalksteine an mehreren Punkten deutlich aufgelagert. Das Nagelflue-artige Konglomerat, ungeheure Geschiebe in sich schliessend, nimmt die untern, ältern Lagen ein und darauf folgt der feinkörnige und häufig zu Sand zerfallende Sandstein. Beide Bildungen sprechen sich hier deutlich als lokale Diluvionen aus.

In der Nähe von el Suk gelangt man wieder in das Gebiet der obern, weissen und Feuerstein-reichen Kreide, deren gerundetes Hügelland den östlichen Abfall des Antilibanon ebenso begleitet, wie sie es am westlichen thut, nur treten am östlichen Rande die Mergel der Kreide in weit grösserer Entwicklung auf, wodurch sich auch die daselbst weit beträchtlichere Vegetation und der viel bedeutendere Wasserreichthum erklären dürften. Die Hochebene von el Jedide gehört dem Kalkkonglomerate mit seinem Sandsteine an, bei Dümar hingegen sind die Kreide-Mergel wieder die herrschende Formation des Thals, und dicht an der Strasse

sieht man Lagen von weissem Mergel mit Lagen von pechschwarzem Feuerstein, in Straten von 1 Zoll bis 1 Fuss Mächtigkeit oftmals wechsellagern. In diesen Mergeln fand ich nur höchst wenige, dem freien Auge ersichtliche, organische Reste. Die höhern Berge zur Seite scheinen dem grauen, harten, feuersteinlosen Kreidekalke anzugehören, so der Dschebel Djusche.

Von Dümar an bis in die Ebene von Damaskus bildet die obere Kreide, wechselnd mit Mergeln, das Hügelland am Rande des Antilibanon, während die Thalebenen und überhaupt die tiefer liegenden Punkte mit den erwähnten Diluvien erfüllt sind. Am lezten östlichen Abfalle des Antilibanon, an dem Abfalle des Dschebel Salehieh in die Ebene von Damaskus, verflächen die Schichten der Kreide, und zwar der grauen, harten, welche die höhern Kuppen daselbst bildet, ganz sachte ins Thal. Die Schichten des Diluviums aber, das die Schluchten und das gegen Salehieh sich niederziehende Thal erfüllt, liegen in den höhern Punkten fast horizontal, wie sie sich aber dem Rande des Abfalls bei Kubbet el Nassr nähern, biegen sie sich plötzlich wie ein zu Stein erstarrter Strom und fallen unter Winkeln von 70° bis 80° in die mit Kulturland bedeckte Ebene ab, eine steile, fast senkrechte Wand bildend.

Die Bergformen des Antilibanon unterscheiden sich nach der Natur des Gesteins, dem sie angehören, sehr scharf von einander. Der Kalk des Centrale bildet steile, schroffe Wände, zerrissene, phantastische Felsformen, die Kreide mit ihren Mergeln runde, wellenförmig sich aneinander reihende Hügel mit steilen Seitenentblössungen, der Diluvial-Sandstein mit dem Kalkkonglomerate Plateaus mit bedeutendem Ansteigen und sehr tiefen, engen Schluchten mit senkrechten Wänden.

Ausser den Beobachtungen von Botta und meinen eigenen ist mir keine zusammenhängende Reihe geognostischer Forschungen über Mittel-Syrien bekannt, jedoch finden sich in den schätzbaren Reisewerken v. Schubert, Burkhardt etc. aphoristisch hingestellte Bemerkungen aus diesem Fache, von denen ich mir, zur möglichsten Ergänzung des Details

unsers Terrains, einige der wichtigsten hier schliesslich anzuführen erlaube.

Nach Burkhardt gehört die nächste Umgebung von Hasbeya, im Süden des Dschebel el Schech*, einem stark eisenschüssigen Sandsteine von dunkelrother Farbe an. In dem Waddi Hasbeya, eine Stunde unter dem Dorfe und westlich von der Brücke Dschessr Mojet Hasbeya, findet sich am Abhange eines Kreide-Hügels Asphalt in beträchtlichen Schichten, ungefähr zwanzig Fuss unter der Oberfläche. Man betrieb zu Burkhardts Zeit in einer Grube noch Bergbau darauf. In früherer Zeit muss derselbe jedoch in stärkerm Umgange gewesen seyn, denn in Allem zählte Burkhardt ** fünfundzwanzig solcher, obwohl grösstentheils verfallener, Gruben. Die Gegend, wo diese Gruben sich befinden, heisst Bir el Homar oder „der Erdpechbrunnen". Diesen, obwohl etwas unvollkommenen, Daten zufolge scheint die Gegend um Hasbeya unserm Kohlen-führenden und stark eisenschüssigen Grünsandsteine anzugehören, der im Waddi Hasbeya wieder von Kreide bedeckt wird, welche Lagerstätten von Asphalt enthält.

Die Gegend am Nordwestrande des Dschebel Hauran, bei Schohba und besonders am Tel Schiechan und Tel es Szeib ist mit Trümmern von porösem vulkanischem Tuff und Bimsstein bedeckt, und namentlich scheint die Westseite des aus vulkanischen Gesteinen bestehenden Tel Schiechan ein Krater gewesen zu seyn ***. Dieses Terrain fällt ausser den Bereich meiner geognostischen Karte von Mittel-Syrien. Der ganze Dschebel Szaffed **** besteht aus Kalkstein mit sehr wenig Basalt und Wacke. Unter dem Vorkommen der beiden leztern Gesteine wird wohl das gewöhnliche Vorkommen derselben auf Gängen, wie am Antilibanon, zu verstehen seyn. So ist auch das Gehänge des Dchebel Szaffed

* L. J. Burkhardt Reisen in Syrien und Palästina. I. Bd., S. 83. Weimar 1823.

** Im Jahre 1810.

*** Burkhardt etc. I. Bd., S. 151.

**** Burkhardt etc. II. Bd., S. 555.

am Josephs-Brunnen, nach BURKHARDT, Kalkstein mit Basalt-Durchbrüchen.

Etwas zahlreicher sind die geognostischen Daten, welche wir, Mittel-Syrien betreffend, in v. SCHUBERTS Reisewerk zerstreut finden. So sagt derselbe 3. Bd. S. 260: die Haupt-Gebirgsart der Umgebung der Jakobsbrücke am obern Jordan ist Kalk (Kreidekalk?), an vielen Stellen aber, wie namentlich hier am Jordan, zeigt sich Basalt. Diese Angabe betrifft also das Terrain am Südgehänge des Dschebel el Schech, S. 271. Dicht vor Sasa, also am Nordostgehänge des Dschebel el Heisch und südlich jener Stadt, findet sich ein starker Durchbruch von Basalt, zwischen dessen Felsen sich der Weg hinzieht, S. 308. „Der Weg geht dort steil hinauf an den Felswänden, deren Gebirgsart Jurakalk ist.“ Der Autor meint hier die Felswände am Rabua-Passe, durch den man aus der Hochebene von Damaskus in das Thal des Barrada hinansteigt. Dass der Jurakalk des Antilibanon so weit an den östlichen Rand desselben vortritt, das ist nun allerdings nicht meine Ansicht.

S. 365. Zwischen Bischerre und Eden, am Westgehänge des Libanon, links der Strasse und über dem Abgrunde der tiefen Schlucht des Kodidscha, ist Basalt, rechts der Strasse Kalkstein mit einer Menge Konchylien, meist Gasteropoden. Diese Bestimmung ist zu allgemein, als dass sich daraus folgern liesse, ob man es hier mit Jura oder mit Kreide zu thun habe.

S. 367. Drei Stunden nördlich von Eden ein Berg von schiefrigem Kalkstein voll von versteinerten Fischen.

S. 371. Zwischen Eden und Sibbail und nahe an lezterm Orte Kalkstein mit viel Petrefakten, darunter fossile Fische.

Aus dem Summarium aller hier bisher zusammengestellten fremden und eigenen geognostischen Beobachtungen ergibt sich als End-Resultat, dass die Central-Formation des Libanon und des Antilibanon, welche die höchsten Rücken beider Gebirgszüge sowohl, als ihre tiefsten sichtbaren Ablagerungen bildet, ein Kalkstein ist, der allen seinen innern und äussern, bisher bekannten, Kennzeichen zufolge den

obersten Gliedern der Jura-Reihe zuzurechnen seyn dürfte. Ablagerungen der obern und untern Kreide mit Grünsandstein, der Kohlen führt, bedecken den ältern Kalkstein, sowohl in regelmässiger Reihenfolge, als in mannigfaltigen Combinationen als Becken-Ausfüllung. Die Entwicklung der untern Kreide und des Grünsandsteins ist in Bezug ihrer Masse besonders charakteristisch für den Libanon, während beide, besonders der Grünsandstein, im Antilibanon zurücktreten und die obere Kreide mit Feuerstein-reichen Mergeln vorherrscht. Jura sowohl als Kreide und ihre Sandsteine sind in beiden Gebirgszügen, besonders häufig und mächtig aber im Antilibanon, von vulkanischen Felsgebilden, als: Grünstein, Wacke und Basalt durchbrochen. Lokale Diluvialbildungen, nagelflueartige Kalkkonglomerate und Molasseähnlicher Sandstein bedecken am Rande des Libanon die Kreide, treten aber in besondrer Ausdehnung und Mächtigkeit, Plateaus und Thal-Ausfüllungen bildend, im Antilibanon auf. Der Jura beider Gebirgszüge, besonders aber der des Libanon, ist Eisenerz-führend.

8) Ueber die Fauna und Flora von Mittel-Syrien und Nord-Syrien.

In der Darstellung der physiognomischen Verhältnisse jenes Theils von Karamanien, der von den Alten unter dem Namen Cilicien begriffen wurde und heut zu Tage als Paschalik von Adana bekannt ist, wurden in Betreff der Flora und Fauna im 7. Abschnitte dieses 1. Bandes auch jene Theile des nördlichen Syrien mit einbezogen, die das Terrain des früheren Paschalikes von Aleppo umfassen, d. h. der Distrikt von der Nordgränze Syriens, vom Giaur Dágh, bis zum nördlichen Ende des Libanon und Antilibanon. In dem allgemeinen Bilde, welches von den Verhältnissen der organischen Natur dieses Landes daselbst entworfen wurde, wurden grösstentheils die schätzbaren Beobachtungen Ainsworths zu Grunde gelegt und kurz auseinandesgesezt; dabei wurde jedoch auf den Anhang hingewiesen, der am Schlusse dieses Bandes folgt und der die neuesten Entdeckungen im Bereiche der Fauna und Flora dieses Landes zum

Gegenstande hat, die theils aus den eigenen Arbeiten unserer Expedition, d. h. aus den Einsendungen meines Reisegefährten Kotschi, theils aus den Forschungen anderer neuerer Reisenden hervorgehen. Es bleibt uns also hier eigentlich nur jener Theil von Syrien zu behandeln übrig, den ich unter dem Namen Mittel-Syrien begreife und der das Gebiet des Libanon und Antilibanon, von der Parallele von Tripolis bis zu der des Dschebel el Schech, in sich fasst. Da nun aber die organische Natur dieses Theils von Syrien in dem ganzen Komplexe ihrer einzelnen Erscheinungen mit der des südlichen Syrien, des eigentlichen Palästina's, vollkommen übereinstimmt und als ein und dieselbe betrachtet werden kann, so glaube ich um so mehr eine genauere Darlegung dieser Verhältnisse hier umgehen zu können, da ich ohnehin im 3. Bande dieses Werkes, am Schlusse meiner Bereisung des südlichen Syrien, in dem Maasstabe, wie es bisher bei Unteregypten und Karamanien geschah, eine Skizze der organischen Natur dieses Landes zur Auffassung seiner physiognomischen Verhältnisse vorlegen werde. Überdiess begreift der diesem Abschnitte folgende Anhang in Betreff der Botanik und einiger Zweige der Zoologie auch jene Forschungen in sich, die in diesem Fache und in diesem Bezirke von Syrien durch unsere Expedition sowohl, als durch die Bemühungen anderer neuerer Reisenden, vorgenommen wurden. — Im Ganzen haben wir, ausser einigen älteren Werken, aus der neuern Zeit sehr wenig wissenschaftliche Untersuchungen über Fauna und Flora von Nord- und Mittel-Syrien, und ich erlaube mir für jene Leser, die weiter in diesen Theil der Naturwissenschaft, so weit er sich auf den erwähnten Theil von Syrien bezieht, eindringen wollen, nebst der Berufung auf nachstehenden Anhang, auf folgende Werke aufmerksam zu machen.

Labillardière, Icones plantarum Siriae rariorum. Decas 1—5. Paris von 1791 bis 1812.

Alex. Russell, Naturgeschichte von Aleppo. Aus dem Englischen von Fr. Gmelin. 2 Bde. Göttingen 1797 und 1798.

Hasselquist, Flora Palaestinense.

— — Iter Palaestinum: eller resa til heliga Landet. Stockholm 1757. Deutsch, Rostock 1762; Englisch, London 1766; franz., Paris 1769.

Tournefort, Voyage en Levant.
Clarke, travels in various parts of Europe, Asie and Afrika. London 1816.
Ainsworths Researches in Assyria, Babylonia and Chaldaea etc. London 1838.
Museum Senkenbergianum.
Lebrun, Corneille, voyage au Levant, en Egypte et en Syrie. Amsterdam 1714.
Lucas, Paul, voyage dans la Turquie, l'Asie, la Taurie, la Palaestine etc. Paris 1719.

Ausserdem finden wir, Syrien betreffend, viele naturgeschichtliche Gegenstände dieses Landes mit andern zusammen aufgezählt und beschrieben in:

Verzeichniss der Doubletten des geologischen Museums zu Berlin. Von Dr. Lichtenstein. Berlin 1823.
Erpetologie generale ou histoire naturelle complete des Reptiles. Par Mssr. Dumeril et Bibron. Paris 1834, wird noch fortgesezt.
Forskal, flora egyptiaco arabica. 1775.
— — Descriptiones animalium, quae in itinere orientali observavit. Kopenhagen 1775.
Plantae Aucherianae orientales enumeratae cum novarum specierum descriptione, Auctore E. Boissier. In den Annales des sciences naturelles. Paris 1841. Dezemberheft. (Wird fortgesezt und ist sehr interessant.)

4) Bürgerliche und politische Verhältnisse des Landes; Völker in Nord- und Mittel-Syrien.

Es ist kein zweites Land auf der Erde, das, durch eine folgenreiche Geschichte bewegt, einen so entschiedenen Einfluss auf die ganze übrige Welt genommen hat, als Syrien. Die zwei grössten Momente der Geschichte der Religion, die Entwicklung des Christenthums und die des Islam, gingen theils unmittelbar von Syrien aus, theils stammen sie aus dem zunächst liegenden Nachbarlande. Sie verbreiteten sich wie mächtige Fluthen über die ganze Erde. Feindselig einander gegenüberstehend, ging die göttliche Lehre des Christenthums aus tausend Kämpfen endlich siegreich hervor, stieg tausendmal, ein verjüngter Phönix, aus Blut und rauchenden Trümmern empor, und das Kreuz erhob sich über den Halbmond, seine beseligenden Strahlen zu allen Völkern und in alle Zonen sendend. Durch seine milde Lehre wurde der Mensch zum Menschen, es war die

Revolution, die die Erde je erlebte, denn sie gestaltete das moralische Seyn der Welt um. Syrien ist der heilige Boden, von dem dieses Alles ausging, Syrien ist das heilige Land, das für uns als Christen und Menschen die heiligsten, die grössten Erinnerungen in sich fasst. Welcher gebildete Mensch wird also nicht die Geschichte dieses Landes, wenigstens in ihrer religiösen Bedeutung, kennen?

Hier, wo es sich um eine einfache Darstellung der Verhältnisse handelt, die uns die Gegenwart und die jüngste Vergangenheit wahrnehmen lassen, können wir daher die frühere Geschichte: Syriens Schicksale unter der Herrschaft der Phönizier, unter der des hebräischen Volkes, unter dem Andrange der Perser, als Eroberung der Griechen, unter der Herrschaft der Seleuciden, als Eroberung der Römer, als Besitz der Araber und der Sarazenen, in der Periode der Kreuzzüge und als Wiedereroberung durch die Sarazenen, um so mehr übergehen, als wir dieser Momente bereits in unserer Betrachtung über die Geschichte Ciliciens, die mit der des nördlichen Syriens aufs engste verbunden ist, ausführlicher gedacht haben. Die neuere Geschichte Syriens beginnt mit der Eroberung dieses Landes durch Sultan Selim I., der es im J. 1516 zugleich mit Egypten der Herrschaft der Türken unter den osmanischen Sultanen unterwarf, unter denen es auch, obwohl mit mannigfaltigen Modificationen, bis auf den heutigen Tag verblieb. Sultan Selim eroberte das Land und betrachtete diese Eroberung im türkischen Sinne des Wortes, d. h. das Land wurde der ausschliessliche Besitz, das Eigenthum der Sultane. Er theilte es in fünf Paschalike: Aleppo, Tripolis, Damaskus, Seide (später Akre) und Palästina, dessen Sitz bald zu Gasa bald zu Jerusalem war. Die beiden leztern Paschalike, welche, nebst einem Theil des von Seide, das südliche Syrien bilden, gehören nicht in das Bereich unsrer gegenwärtigen Abhandlung. Wir werden auf dieselbe im 3. Bande unsers vorliegenden Werkes zurückkommen, und ich beschäftige mich hier nur mit den Paschaliken von Aleppo, Tripolis, Damaskus und einem Theile des von Seide, als jene, welche Nord- und Mittel-Syrien in sich fassen.

Die von Sultan Selim eingeführte Eintheilung des Landes blieb bis auf unsere Tage, bis zur Besitznahme Syriens durch die Truppen Mehemed-Ali's, im Ganzen dieselbe, nur dass die Gränzen der Paschalike unter sich zeitweisen Veränderungen unterlagen. Auch an der Verwaltung des Landes wurde von oben herab wenig geändert; die Änderungen, welche eintraten, gingen vom Lande selbst aus, waren temporär, vorübergehend; sie waren stets Folgen der zahllosen Revolte der Pascha's gegen ihren rechtmässigen Herrn, den Sultan, oder der Bevölkerung, d. h. der angesehensten Häuptlinge derselben, gegen die Pascha's. Im Ganzen blieb die Verwaltung dieselbe. Wie bereits erwähnt, betrachteten die Sultane das eroberte Land als ihr Eigenthum, und die Pascha's waren nicht so sehr die vom Sultane angestellten Gouverneurs der Provinzen, als die Pächter derselben. Sie bezahlten für ihren Distrikt eine bestimmte Summe jährlich, wofür sie mit aller Willkür schalteten, die sie gerade ausüben wollten. Grundeigenthum bestand, mit Ausnahme der Besitzungen der Moscheen und milden Stiftungen und der den Emiren der Drusen und Maroniten unterstehenden Ländereien, gar nicht. Die Unterthanen hatten nur den Nutzgenuss des Landes, das sie bebauten, der Pascha konnte sie fortjagen und ihren Besitz einem andern geben, wann er nur wollte. Sie waren also eigentlich Unterpächter, und der Pacht war nur in dem Falle erblich, wenn der Nutzgenuss sich auf ein irgend einer Moschee oder einer milden Stiftung gehörendes Besitzthum bezog. Anders war es mit den Emiren der Bergbewohner. Diese waren die erblichen Eigenthümer ihrer Distrikte und entrichteten, wie die Pascha's, dem Sultan dafür ihren jährlichen Tribut. Zu ihren Unterthanen selbst standen sie im Verhältnisse einer Art von Feudal-System, wie die Häuptlinge der Kurden und Turkomanen in den Bergdistrikten des Taurus. Diese Emire, die Häupter fürstlicher Familien vom ältesten Adel, erkannten den jezeitigen Sultan als Landesoberherrn, hatten aber übrigens die Regierung ihrer Distrikte ganz in ihren eigenen Händen. Sie waren nicht, wie die Pascha's, blosse Pächter des Landes, sie waren die Herren ihrer Besitzungen und

standen vielmehr zum Sultan in dem Verhältnisse, wie Lehensträger zu ihrem Lehensherrn. Auf diese Weise bildeten diese Häuptlinge, den Pascha's, als den vom Sultan aufgestellten Gouverneurs, gegenüber, mit ihren Unterthanen von jeher einen Staat im Staate, und diese Stellung an und für sich, verbunden mit Meinungs-Verschiedenheit, mit dem den Bergbewohnern innewohnenden kriegerischen Geiste, mit der Rohheit des Volkes, seiner Häuptlinge und obersten Beamten, mit deren Feilheit und Bestechlichkeit, mit dem willkürlichen Machtgebrauche von Seite des Sultans und seiner Pascha's, war von jeher die Quelle zahlreicher Revolte und Unruhen, einer steten Spannung, eines nie sich endenden gegenseitigen Misstrauens, das in der treulosesten Politik der Welt, die gegenseitig beobachtet wurde, die kräftigste Nahrung fand. Dahin gehören die fortlaufenden Fehden des Daher-Pascha und seiner Angehörigen mit der Pforte * von dem Jahre 1750 bis 1776, in welche Periode auch die denkwürdige Plünderung der über 60,000 Pilger starken Mekka-Karavane im J. 1757, durch die Araber der Wüste, Dahers Freunde, fällt. Dahin gehören die bürgerlichen Kriege unter Djessar, dahin die Kriege mit den Drusen und Maroniten unter Emir Beschir und den übrigen Häuptlingen aus seiner Familie, dahin der Aufstand des Abdalla-Pascha zu Acre, der Mehemld-Ali die Gelegenheit gab, Syrien für sich zu erobern, dahin gehören endlich die lezten Revolte der Bergbewohner in der neuesten Zeit.

In den von den Pascha's der Pforte unmittelbar regierten Provinzen war die Justizpflege von der eigentlichen Verwaltung des Landes stets getrennt. Leztere war in den Händen des Pascha, als höchste Militär- und politische Behörde, erstre hingegen war in den Händen eigener Justiz-Beamten, Kadi's, von welchen an jedem nur irgend

* Volney gibt uns von den Schicksalen dieses ausgezeichneten Mannes, der in mancher Beziehung Ähnlichkeit mit Mehemed-Ali zeigt und der unter gleichem Zusammentreffen der Umstände vielleicht denselben Weg gegangen wäre, eine sehr anziehende und umständliche Schilderung.

bedeutenden Orte sich einer befand und die, ganz unabhängig vom Pascha und unmittelbar dem Sultan, oder eigentlich dem Diwan in Konstantinopel, untergeordnet, alle Rechts-Händel zu schlichten hatten. Eine Einrichtnng, die in der ganzen Türkei statt hat, und die unstreitig viel Gutes für sich gehabt haben würde, wenn die Kadi's nicht zugleich die oberste Instanz dargestellt hätten, von deren Ausspruche den Parteien nur eine sehr schwierige Appellation offen stand. Dadurch waren die Kadi's in ihrer Macht zu wenig beschränkt, was um so gefährlicher war, da sie, wie allgemein im Oriente der Fall ist, der Bestechung höchst zugänglich waren, und das Recht, im eigentlichen Sinne des Wortes, an den Meistbietenden verkauften. Die Entscheidungen des Kadi gründeten sich stets auf den Koran, der als eine mystische, unbestimmt hingestellte, fanatische Geburt einer aufgeregten Phantasie, ohne alle Praxis, eine Menge Auslegungen zulässt, folglich der Willkür die Schranken offen erhält.

Mit bestimmten direkten Abgaben waren unter der Regierung der Pforte die Unterthanen wenig geplagt; denn sie bezahlten eigentlich nur die Grundsteuer, den sogenannten Miri, indem das Kopfgeld, der Charadsch, von den Rajas ausschliesslich entrichtet wurde. Desto schrecklicher aber war für die Unterthanen die schonungslose, barbarische Art, mit der diese Steuern eingetrieben wurden und vorzüglich jene Masse indirekter Abgaben, Zölle, Erpressungen, ausserordentliche Auflagen etc., die der Pascha seinen Unterthanen ganz nach Willkür, ohne alle Einschränkung, auferlegen konnte, und deren Betrag den der direkten Auflagen vielfach überstieg. Dabei waren körperliche Misshandlungen der grausamsten Art, wobei nicht selten Pascha's und Kadi's als Privat-Vergnügen die Henkers-Dienste verrichteten, an der Tages-Ordnung und trafen besonders die Andersdenkenden, nämlich die Christen. In polizeilicher Beziehung erstreckte sich die Sorge dieser Machthaber eigentlich selten weiter, als sie sahen, d. h. nur auf ihre nächste Umgebung, auf das Gewerbewesen in den Städten, selten auf die öffentliche Sicherheit im Lande, theils aus Mangel an Kraft, theils

aus Mangel an Willen, theils weil die Helden des Tages selbst eigentlich die Rolle von Strassenräubern, nur in einem grossartigen Maasstabe, spielten. Daher war der Verkehr schwer, Unsicherheit erstreckte sich über das ganze Land, der Handel lag darnieder. Die Ausfuhr beschränkte sich auf Baumwolle und Baumwollenzeuge und etwas Seide, deren Ausfuhr auf die Rhede von Tripolis beschränkt war. Dagegen brachten meist französische Schiffe, in deren Händen vorzüglich der Handel war, Tücher, Farb-Waaren, Kaffe und Zucker aus Amerika, Metalle, Seife, Galanterie-Waaren. Der Handel ging zum grössten Theil durch die Hände der Marseiller Häuser. Der Einfall der Franzosen in Syrien im J. 1799 war eine vorübergehende Erscheinung. Sie konnten sich nicht halten, und nach ihrem Abzuge kehrten die früheren Verhältnisse zurück. So standen noch die Verhältnisse in Syrien, als Mehemed-Ali in Verfolgung seiner weit aussehenden Eroberungs- und Unabhängigkeits-Plane die Erlangung dieses Landes ins Auge fasste. Die Motive hiezu waren, wie wir im 3. Bande dieses Werkes aus der kurzen Geschichte dieses historisch-merkwürdigen Mannes entnehmen werden, zusammengesezt. Der Besitz von Syrien war für Mehemed-Ali an und für sich nöthig zur Vermehrung seiner Einkünfte, die durch die unverhältnissmässigen Anstrengungen der Pforte gegenüber nur zu sehr in Anspruch genommen wurden; Syrien war der Weg zur Besitznahme der Länder am Taurus und am Giaur Dágh, die ihm theils als eine feste natürliche Gränze gegen die Besitzungen der Pforte in Klein-Asien, theils durch ihr Schiffsbauholz für seine Flotte von höchster Wichtigkeit waren. Durch den Besitz von Syrien und Karamanien kam der ganze Küstenstrich des mittelländischen Meers vom Thurm der Araber bis nach Kasanlie, folglich auch der Handel aller längs dieser Küste liegenden Seeplätze, in seine Gewalt, ein Vortheil, den der kluge Mehemed nicht verkannte. Durch Syrien und Karamanien führte endlich der gerade Weg nach Konstantinopel auf den Thron der Sultane, eine Idee, die stets im Hintergrunde lag und die in Mehemed-Ali, im Bewusstseyn seiner Kraft, der Schwäche

der Pforte gegenüber, nothwendigerweise auflodern musste. Nach der Expedition Ibrahim-Pascha's in Griechenland und der Zerstörung der türkisch-egyptischen Flotte zu Navarin am 20. Oktober 1827 durch die Flotte der Alliirten strahlte endlich das Kreuz in Siegesglanz über dem frei gewordenen Hellas, und Mehemed-Ali's Spekulationen auf Griechenland waren zu Nichts geworden. Er war jedoch nicht der Mann, der einen Vortheil, der sich ihm darbot, so leicht wieder fahren liess. Die Pforte bot ihm Syrien an, gab ihm aber anstatt dieses Landes die Insel Kandia, die er ohnedem schon besezt hatte. Begierig ergriff er daher die Gelegenheit, die ihm ein Streit mit Abdalla-Pascha, dem Gouverneur von Acre, darbot, und unter dem Vorwande, den aufrührerischen Pascha zu züchtigen, brach sein Stiefsohn Ibrahim-Pascha im November 1831 mit einer egyptischen Armee in Syrien ein. Nach sechsmonatlichem Widerstande fiel endlich Acre am 27. Mai 1832 durch Sturm in die Hände Ibrahims, der es zu Wasser und zu Lande hart bedrängt hatte und durch diese so lang verzögerte Einnahme einen Beweis gab, wie elend seine starke Flotte bedient war, und wie wenig er ohne europäische Hülfe gegen ein Häuflein muthiger Soldaten, es waren nämlich mit Abdalla-Pascha nur 1600 Albanesen in der Festung, ausrichten konnte. Die Pforte, die Mehemed-Ali sich gegenüber stets bloss zu stellen pflegte, beging den Fehler und erklärte in diesem Momente des Siegerrausches den Vizekönig für einen Rebellen, ohne die Macht zu besitzen, ihn in seine Schranken zurückzuweisen. Willkommner hätte ihm nichts entgegen kommen können. Ibrahim durchzog nun mit seiner Macht rasch ganz Syrien, jagte das ihm von der Pforte unter dem Titel Armee entgegengeschickte Gesindel bei Homs auseinander, nahm die Defiléen von Beilan am Giaur Dágh, drang in Klein-Asien ein, nahm die Defiléen des Taurus und schlug am 22. December 1832 die Schlacht bei Koniah, wo er mit seinen 30,000 Arabern die noch einmal so starke türkische Armee nicht allein schlug, sondern vielmehr zerstäubte. Nun zitterte der Thron der Sultane am Bosporus, aber die europäischen Mächte konnten eine solche Störung des Staaten-

Gleichgewichtes nimmermehr zugeben. IBRAHIM wurde in seinem Siegerlaufe aufgehalten, nachdem seine siegreichen Waffen bereits bis Kutajeh, 50 Meilen von Konstantinopel, vorgedrungen waren. Der errungene Preis war der Besitz von ganz Syrien und des Paschalikes Adana und Marasch mit allen Engpässen des Taurus von Güsill törreh bis zum Durdun Dágh, welcher Besitz dem Vizekönig gegen Entrichtung des Tributes, wie ihn die früheren Pascha's zahlten, durch den Traktat von Kutajeh am 14. Mai 1833, von Seite der Pforte, als Landes-Oberherrn, zugesichert wurde.

So war also Syrien in den Händen MEHEMED-ALI's, der seinem Stiefsohne IBRAHIM die Regierung des ganzen Landes, gleichsam als seinem Stellvertreter, übertrug. Die frühere Eintheilung des Landes in Paschalike, deren Pascha's zugleich die Pächter des Landes waren, hörte auf. MEHEMED-ALI war selbst der Pächter, und als solcher zu klug, durch die frühere Einrichtung einen Theil des Vortheils, der ihm aus dem Besitze des Landes erwuchs, hintan zu geben. Es wurden Gouverneure ernannt und das Land in Distrikte getheilt. Zwei von diesen Gouverneurs allein hatten Pascha-Rang, nämlich der Gouverneur von Adana, welches Paschalik als eine von Syrien abgesonderte Provinz betrachtet wurde, und der Gouverneur von Damaskus, der als Scherif-Pascha in religiöser Beziehung, als Patron der Mekka-Karawane, nicht beseitigt werden konnte. Den übrigen Distrikten, z. B. Aleppo, Tripolis, Beirut, Seide etc. waren Beys (Generäle oder Oberste) als höchste politische und Militär-Behörden vorgesezt, welche aber als wirklich besoldete Beamte keineswegs, wie früher, auf die Einkünfte des Landes hingewiesen waren, die vielmehr sämmtlich an die Landesverwaltung abgeführt werden mussten.

Die Justizpflege blieb, wie früher, in den Händen der Rechts-Verständigen, der Kadi's, nur wurde die Form der Justizverwaltung ebenfalls modifizirt und die früher zu unumschränkte Macht dieser Kadi's sehr weislich eingeschränkt. In jeder Stadt befand sich ein solcher Kadi als Friedensrichter, dessen Hauptaufgabe es war, Streitigkeiten der Unterthanen zu schlichten, Kaufkontrakte, Schenkungs-

Urkunden, Handelsverträge etc. zu errichten und überhaupt in Rechtsfällen im Sinne des Korans und seiner Kommentarien ein Urtheil zu schöpfen. Waren diese Rechtsfälle schwieriger und von bedeutender Wichtigkeit, so musste der Kadi mehrere Rechtsverständige zu seiner Amtshandlung beiziehen, und sein Sekretär trug die Rechtserkenntnisse und Urtheile in die Register ein. Meist folgte diesem Urtheil auch sogleich die Exekution; doch war die Appellation in besondern Fällen der Partei nicht gehindert. Dieselbe fand an den Gross-Kadi statt, der in einer der bedeutendern Städte seinen Sitz hatte, oder auch unmittelbar an den Landes-Oberherrn in Syrien, also an Ibrahim-Pascha.

So wie jeder Distrikt seinen Gouverneur, Pascha oder Bey hatte, so besass auch jede Stadt ihren Untergouverneur oder Müssélim. Sein ihm eigentlich zugewiesenes Geschäft war die Aufrechterhaltung der Polizei, die Administration in allem ihrem Detail, und überhaupt war ihm fast dieselbe Dienstsphäre angewiesen, die unsern Kreisämtern, Magistraten und Pfleggerichten zusteht. Sehr häufig versahen diese Müssélims die Amtsfunktionen der Kadi's und vereinten also mit ihrer eigentlich administrativen Stellung auch die des Civilrichteramtes. Der Müssélim unterstand unmittelbar dem Gouverneur der Provinz, und unter ihm stand der Saráf oder Steuereinnehmer, zugleich Kassier und Zahlmeister. An diesen gingen alle Steuern und Abgaben ein, für deren richtige Einholung und Abführung er persönlich verantwortlich war. Die Ablieferung dieser Geld-Beträge geschah von Seite des Sarafs an die oberste Finanz-Behörde, die in Damaskus durch den Armenier Bachri-Bey, in Aleppo durch dessen Bruder Germanos Bachri vertreten wurde, beide ausgezeichnete Leute, fein und gewandt, wie es ihrem Volke eigen ist.

Das Amts-Personal dieser Justiz-, Finanz- und Administrations-Behörden, die sogenannten Mallems oder Schreiber, sind durchaus Kopten aus Egypten, bei denen die Besorgung der Schreibgeschäfte Stammeigenthum geworden ist, wie z. B. die Murmelthier-Dressur bei den Sawojarden. Sie sind ein durch sklavischen Druck herabgewürdigtes,

entartetes Geschlecht, das die chevalereske Unwissenheit seiner Dienstherrn nach Kräften benüzt und Verwaltung wie Volk betrügt.

Der Central-Punkt der Civil-Verwaltung sind die für die verschiedenen Departements derselben zusammengesezten Konseils, die IBRAHIM-Pascha, der sich die oberste Leitung der Civil-Verwaltung als Gouverneur von Syrien vorbehalten hat, zunächst umgeben, und die allen Beschlüssen und Verordnungen die Kraft geben, die ihnen als oberste Staats-Behörde zukömmt. Die Militär-Verwaltung stand unter dem wackern SOLIMAN-Pascha (SELVES), dem kommandirenden General von Syrien.

Um die Macht der Müssélime in den grössern Städten nicht zu unumschränkt sich entwickeln zu lassen, bestand eine merkwürdige Einrichtung, die wirklich einen Beweis gibt, wie sehr es dem Vizekönige daran gelegen war, seiner Verwaltung eine humanere Form zu geben, und sie mehr und mehr europäischen Prinzipien zu nähern. Eine Einrichtung, die ihm und seinem Stiefsohne IBRAHIM * zur höchsten Ehre gereicht und die darin bestand, dass in jeder Stadt von mehr als 2000 Seelen ein Gemeinde-Rath aus den angesehensten Einwohnern zusammengesezt war, den man den Diwan Schori nannte, dessen Präsident durch die Einwohner selbst gewählt wurde und welcher Rath durch den Müssélim nicht aufgelöst werden konnte. In diesem Rathe hatten die christlichen, wie die muhamedanischen Unterthanen ihre Vertreter. Die Stellung dieser Diwans war dem Müssélim gegenüber eigentlich eine berathende, indem in

* CLOT-Bey in seinem Aperçu général sur l'Egypte, Tome I, pag. 64 sagt: dass IBRAHIM-Pascha der wirkliche Sohn MEHEMED-ALI's sey, indem er 1789 zu Kavallo, zwei Jahre nach der Heirath seines Vaters, geboren wurde. Dagegen theilt RÜPPELL in seiner Reise in Abessynien, I. Band S. 81 eine ihm von einem hohen egyptischen Staatsbeamten entworfene Stammtafel mit, der zufolge IBRAHIM-Pascha der Sohn erster Ehe von AMINA HANUN ist, die MEHEMED-ALI als Wittwe heirathete, demgemäss IBRAHIM-Pascha nicht der Adoptiv-Sohn, wie Viele sagen, sondern der Stiefsohn MEHEMED-ALI's ist, welcher Ansicht beizustimmen auch ich meine Gründe habe.

allen jenen Fällen, in denen der Müssèlim die Entscheidung nicht allein auf sich nehmen konnte, er die Meinung dieses Diwans einzuholen hatte. Man konnte aber auch an diese Diwans zu Damaskus und Acre appelliren, wodurch sie die Stellung von Appellationsgerichten einnahmen, und als lezte Instanz war der Diwan von Kairo zu betrachten. Da man aber, wie bei allen Einrichtungen der egyptischen Verwaltung, über der Form die Sache aus dem Auge verlor, so blieb auch diese Institution, wie wir sehen werden, nichts als eine schöne Komödie und war für die Unterthanen ohne allen Erfolg.

Die Emire der Bergbewohner, der Drusen und Maroniten, blieben zwar in dem Besitze ihrer Ländereien und der Ausübung der Gerichtsbarkeit in denselben, wurden aber in dem Augenblicke, als der Vizekönig als Eroberer in Syrien auftrat, nicht bloss in ihrer früheren tributären Stellung der neuen Regierung unterworfen, sondern auch in vieler anderer Beziehung in der Ausübung ihrer früheren Unabhängigkeit beschränkt. Die in Hauran oder Huran wohnenden Drusen und Christen, meist nicht unirte Griechen, haben zwar ihre eigenen Häuptlinge, unterstehen jedoch mit diesen unmittelbar dem Pascha ihrer Provinz, nämlich dem von Damaskus. Wenn ich daher von den Drusen und Maroniten spreche, die unter ihren eigenen Emiren einen eigenen Körper im syrischen Staate bilden, so sind nur jene darunter zu verstehen, welche den südlichen Theil des Libanon und des Antilibanon bewohnen.

Der Libanon ist in mehrere Distrikte getheilt, z. B. Schuf, Schahár, Dschebel, Mètn, Hrassán, Schiufa etc., welche von eigenen Emiren beherrscht werden, die, als Glieder der uralten fürstlichen Familie Schaab, Verwandte des Emir Beschir sind und als solche in ihm so zu sagen ihren gemeinschaftlichen Vereinigungspunkt haben *.

* Sehr interessante Mittheilungen über die Verhältnisse dieser Bergvölker in neuester Zeit finden sich in:
La Syrie sous le gouvernement de Mehemed-Ali, par Perrier. Paris 1842.
Voyage dans l'Asie mineure, en Syrie, en Egypte etc., par B. Poujoulat. 3 Tom. Bruxelles 1841.

Jeder bedeutende von Drusen oder Maroniten bewohnte Ort hat seinen Schech, der alle administrativen, justitiellen und finanziellen Geschäfte in seiner Person vereint. Er ist Friedensrichter und sammelt die Abgaben für Rechnung des Emirs ein, die dessen Einkünfte bilden und wofür er der Regierung den auferlegten Tribut entrichtet. Ein grosser Theil der Civilverwaltung liegt bei den Maroniten überdiess in den Händen der Geistlichkeit, die durch ihre ausgedehnten Besitzungen sich in jeder Beziehung die höchste Bedeutung erworben haben.

Diese Macht der Emire, gegenüber ihren Unterthanen, war unter der Pforte ganz uneingeschränkt, die von Mehemed-Ali eingesezte Landesverwaltung nimmt aber darauf in vieler Beziehung unmittelbaren Einfluss.

Als Oberbehörden in gerichtlicher Beziehung sind für alle Fälle, welche Religion und Moral betreffen, bei den Maroniten die Patriarchen zu betrachten, für die Fälle aber, welche im engern Sinne des Wortes Gegenstand des Civil-Gerichtes sind, bestanden drei Richter, einer zu Deir el Kamar für die Drusen, einer, ein maronitischer Bischof, zu Suk, und einer, ein maronitischer Diakonus, zu Sgorta. Von den Entscheidungen dieser Richter konnte an die Person des Emir Beschir appellirt werden. Die Entscheidungen selbst geschahen nach den türkischen Gesetzen und besonders für die nicht muhamedanischen Unterthanen, die Maroniten z. B., nach den für die Schaafie, eine Sekte, vorgeschriebenen Normalitäten.

Absolutes Grundeigenthum fand in den Besitzungen der Emire nur von ihrer Seite und von der der Klöster statt,

Aperçu général sur l'Egypte, par Clot-Bey. 2 Tom. Bruxelles 1840.
Ed. Blondel, deux années en Syrie et en Palestine. Paris 1841.
Acht Wochen in Syrien. Beitrag zur Geschichte des Feldzuges 1840. Stuttgart 1841.
Deux années de l'histoire d'Orient, par Cadalvène et Barrault. Tom. 2. Paris 1840 etc.
Ältere Nachrichten in Volney's, Burkhardt's, Pococke's etc. Reisewerken.

die Unterthanen sind nur die Pächter ihrer Ländereien; da jedoch diese Pachtungen sehr häufig erblich und der Familie des Pächters, in so lange sie besteht, unveränderlich zugesichert sind, so entsteht dadurch eine Art Feudal-System, wohin auch selbst der Landesbesitz von Seite des Emirs zu rechnen ist, der als ein erbliches Lehen betrachtet werden kann. Für diesen Grundgenuss haben die Unterthanen der Emire die Obliegenheit, ihren Fürsten im Falle eines an sie ergehenden Aufrufes zu umgeben und ihm den Beistand der Waffen zu Schutz und Trutz angedeihen zu lassen, so wie der Emir die Obliegenheit hat, der Landes-Regierung den nöthigen Beistand zu leisten.

Auf diese Weise war die Verwaltung in den Distrikten der Emire organisirt. Sie war nicht weniger mangelhaft und nicht weniger Missbräuche zulassend, als die der Gouverneurs in den übrigen Theilen von Syrien; und wurde der Druck der Verwaltung auch den Bergbewohnern von Seite der Emire, und zum Theil vielleicht sogar in einem erhöhten Maasstabe, zu Theil, so war doch andrerseits für dieselben in ihrer Verfassung der grosse Vortheil nicht zu verkennen, dass ihre Fürsten aus ihrer Mitte waren, dass sie ihre eigene von der Landes-Verwaltung separirte Gerichtsbarkeit hatten und dass die Aufrechterhaltung ihrer Rechte von den Emiren schon ihrer eigenen Existenz halber eifrigst bewacht werden musste.

Hinsichtlich des Grundeigenthums lebte das türkische Prinzip, das seit Sultan Selim's Eroberung in Syrien heimisch geworden war, auch unter der egyptischen Regierung fort. Grundeigenthümer konnte nämlich im Geiste der Verfassung nur der Landesherr, die Kirche oder eine milde Stiftung seyn. Die Unterthanen waren nur die Pächter, die nach Gutdünken der Regierung von ihrem zeitlichen Besitze entfernt werden konnten und nach deren Tod derselbe ohnehin wieder in die Hände der Verwaltung oder vielmehr in die des Landesherrn zurückfiel. Im Laufe der Zeit jedoch geschah es, dass die türkischen Pascha's vielen Familien den Nutzgenuss ihres Pachtbesitzes nicht nur lebenslänglich, sondern sogar erblich für ihre ganze Nachkommenschaft

zusicherten und ihnen darüber eigene Urkunden, sogenannte Bujurdi, eine Art Firman oder Lehensbrief, ausfertigten. Auch die Moscheen und milden Stiftungen verliehen den Pachtbesitz ihres Grundeigenthums erblich an ganze Familien und ihre Nachkommen. Ein merkwürdiges Vorrecht gibt das Gesetz auch den Frauen, demgemäss diese ungestört im Nutzgenusse von Grundstücken bleiben, sobald sie dieselben erworben haben. Viele Syrier besitzen daher in diesem Sinne Ländereien auf den Namen ihrer Frauen. Alle diese Verleihungen wurden von der egyptischen Regierung in Syrien aus guten Gründen stets respectirt, und nie trat in diesem Lande jene willkürliche Aufhebung dieser erblichen Pachtungen und des Grundbesitzes der Moscheen und milden Stiftungen ein, die Mehemed-Ali in Egypten vornahm. Demungeachtet aber fand ein Grundbesitz von Seite der Unterthanen im engern Sinne des Wortes dadurch nie statt, weil der Landesherr, den bestehenden Prinzipien nach, doch immer der Herr alles unbeweglichen Besitzthums blieb. Eine wichtige Änderung ging mit Beginn der egyptischen Herrschaft in Syrien hinsichtlich des früher daselbst statt gefundenen Abgaben-Systems vor. Die direkten Auflagen wurden erhöht, jedoch hörten dagegen, der Verfassung nach, alle jene willkürlichen Erpressungen der Pascha's, jene Reihe von Auflagen auf, die die Gouverneurs unter gar keinem andern Titel, als weil sie plötzlich Geld brauchten, so oft den Unterthanen auferlegten und mit barbarischer Strenge eintrieben, als sie nur wollten. Die egyptische Verwaltung sezte folgende direkte Abgaben fest, als:

1) Den bereits von Sultan Selim eingeführten Miri oder die Grundsteuer. Diese Steuer wird von den Unterthanen für den Nutzgenuss ihrer Ländereien im Maasstabe der Qualität derselben entrichtet und zwar für den Feddán* von 5 fl. bis 2 fl. Konv.-Mze. Die Moscheen und milden Stiftungen waren von der Entrichtung dieser Abgabe nicht ausgenommen. Wäre dieser Steuer eine genaue Vermessung des kultivirbaren Landes, eine genaue Abschätzung seiner

* Ein Feddán = 40,833 ares = 4083,33 □ Meter und ungefähr 36,800 Pariser □ Fuss.

Produktions-Fähigkeit und eine ordentliche Vertheilung und Grössenbestimmung der einzelnen Grund-Parzellen zu Grunde gelegt worden, so wäre sie trotz ihrer bedeutenden Höhe für den Unterthanen nicht so drückend gewesen, als sie es dadurch wurde, dass jene Bestimmungen nur höchst willkürlich vorgenommen wurden, die Abschätzungen der Produktionsfähigkeit unwahr, folglich die Zurechnungen der Steuer-Beträge unbillig waren. Noch drückender, schon durch ihre Natur von Vorne herein, war eine späterhin von der egyptischen Regierung eingeführte zweite Art des Miri, der sogenannte Miri achdar, oder grüne Miri, der darin bestand, dass von allen fruchttragenden Bäumen, als: Oliven, Maulbeerbäumen, Feigenbäumen etc., ein gewisser Betrag gezahlt werden musste. Fünfzig Stöcke oder Bäume bildeten einen Derám und jeder solche Derám war mit $2\frac{1}{2}$ Piastern oder 15 kr. Konv.-Mze. jährlich besteuert, indem man annahm, dass dieser Betrag so ziemlich 5 % des in mittelmässigen Jahren aus den Früchten dieser Bäume zu hoffenden Gewinns ausmachen möge. In einem Lande, das auf grosse Strecken, wie am Libanon, keineswegs zu den fruchtbaren gehört, wo der Mensch mit unsäglicher Mühe dem Felsenterrain durch Terrassenbau einen Fleck abringen muss, auf welchen ein paar Bäume hinzusetzen er im Stande ist, für deren Ertrag er in jeglicher Beziehung, bis auf den Besen herab, den er aus dem Reisig derselben, oder aus ihrem Baste, verfertigt, wieder eigens besteuert wird, ist eine solche Abgabe höchst drückend, und um so mehr, da sie gerade am schmerzlichsten den ärmsten Theil des Volkes trifft, der rein mit seinem Lebensunterhalte auf diese Kategorie der Boden-Produktion hingewiesen ist. Daher kam es, dass die Unterthanen ihre Baumpflanzungen vernachlässigten, sie dort, wo sie nicht gerade von ihrem Ertrage abhängig waren, sogar vertilgten und oftmals um die Gnade baten, sie von einem Besitze zu entfernen, bei dem ihre Existenz unmöglich war. Bei Entrichtung dieser Abgabe fanden auch ausserdem von Seite der Gouverneurs Missbräuche mancherlei Art statt; so ist es faktisch, dass diese Baumsteuer oft lange vorher

schon erhoben wurde, bevor die Bäume so weit gediehen waren, dass sie als ertragsfähig betrachtet werden konnten.

2) Der Charadsch, die ebenfalls schon seit alten Zeiten bestehende Kopfsteuer der Rajas. Diese wurde vom 15. Lebensjahre an von jedem christlichen Unterthanen der Regierung in einem jährlichen Betrage von 42 bis 54 kr. Konv.-Mze. entrichtet. Da sie in Piastern bemessen war und deren Werth früher ungleich höher stand als später, so war bei gleicher Piasterzahl der eigentliche Betrag dieser für die Christen nicht sehr ehrenvollen Steuer früher auch ein weit bedeutenderer.

3) Die Personal-Steuer, der sogenannte Ferdet el Russ, die ohne Unterschied der Religion von allen Unterthanen, nur Civil- und Militär-Bedienstete ausgenommen, erhoben wurde. Diese Steuer ward so berechnet, dass sie den zwölften Theil des jährlichen Einkommens betragen sollte, war also schon in ihrem Prinzipe eine sehr drückende Maasregel, wurde es aber noch mehr dadurch, dass das Minimum ihres Betrages, der vom 15. Lebensjahre an entrichtet werden musste, 1 fl. 30 kr. Konv.-Mze., das Maximum aber 50 fl. Konv.-Mze. betrug, denn auf diese Weise traf diese Abgabe am schmerzlichsten wieder nur die arme Klasse des Volkes, bei der der Ferdet häufig den Verdienst eines ganzen Monats in Anspruch nahm*, während die Reichen bei dem für höheres Einkommen sehr beschränkten Maximum von 50 fl. Konv.-Münz verhältnissmässig nur unbedeutend besteuert waren. Dieser Übelstand wurde noch vermehrt durch die willkürliche Schätzung des jährlichen Einkommens der besteuerten Individuen, die von dem Diwan Schori oft ohne alle Kenntniss der individuellen Verhältnisse, ohne Eindringen in das Detail derselben, ohne Sinn für Recht und Billigkeit vorgenommen wurden, und bei denen der bekannten Bestechlichkeit der türkischen und egyptischen Beamten alle Schranken geöffnet waren. Dabei wurde das ganze Steuerwesen mit namenloser Nachlässigkeit und strafbarer

* Ein arabischer Bedienter ist z B. mit einem Lohn von 15 Piastern oder 1 fl. 30 kr. Konv.-Mze. monatlich schon gut bezahlt.

Gleichgültigkeit gegen eingeschlichene Fehler geführt, und Fälle, dass ein und dieselbe Person unter verschiedenen Namen ihren Ferdet zweimal zahlen musste, oder dass die Beträge solcher Individuen, die durch Tod oder auf andere Weise aus der Gemeinde gekommen waren, nicht aufgehoben, sondern unter den Rest der Bevölkerung repartirt wurden, waren, wie Perrier sehr wahr sagt, gar nicht so selten.

Als indirekte Abgaben sehen wir im egyptischen Verwaltungs-Systeme:

1) Die Zölle sowohl für die Einfuhr ausländischer Waaren als den Handel und die Konsumtion derselben im Lande selbst. Das ganze Zollwesen war an inländische Negozianten verpachtet, die mit der bekannten Habsucht, Geldgier und dem ihnen häufig eigenen, schmutzigem Eigennutze sich zahllose Vexationen erlaubten, die vorzüglich die inländischen Parteien trafen; denn die europäischen und unter einem europäischen Schutze stehenden Handelsleute waren meist durch die Handelstraktate oder sonstigen Übereinkünfte ihrer Nationen geschüzt, theils schüzte sie an und für sich vor solchen Willkürlichkeiten, denen die Landeskinder ausgesezt waren, die auf Furcht gegründete Achtung, die der Europäer im Oriente geniesst. So kam es, dass die europäischen Handelsleute bei der Einfuhr tarifmässiger Waaren in einem syrischen Hafen 1 bis $1\frac{1}{2}$ %, von nicht im Tarif enthaltenen 3 % des Werthes entrichteten, während die inländischen durchaus 4 % bezahlen mussten, und durch höchst willkürliche Änderungen und Erpressungen dieser Betrag für leztere oft sogar auf 10 und 12 % stieg. Alle Thiere waren an den Thoren der Städte einer Abgabe unterworfen; so wurde für Ochsen und Kühe beim blossen Transport per Stück 1 fl. 18 kr. bis 2 fl. 6 kr. Konv.-Mze. bezahlt, waren sie jedoch zur Konsumtion bestimmt, so stieg die Abgabe auf 6 fl. und 7 fl. Konv.-Mze. Ähnliche Taxen waren für Pferde, Schafe, Ziegen und Kamele zu bezahlen, so auch für alles Getreide, Futtergegenstände, für Ess- und Trinkwaaren, für Brennmaterialien, in so ferne sie zur Konsumtion bestimmt waren oder auch blos transportirt wurden. Von diesen Abgaben waren die Europäer insoweit ihres eigenen Bedarfes ganz befreit.

2) Die Abgaben an die Magazine der Regierung in natura. Zum Bedarfe der Armee nämlich mussten alle, die mit dem Nutzgenusse von Ländereien betheilt waren, im Verhältnisse ihrer Produktion und auf ihre Kosten an die benachbarten Schunen (Magazine der Regierung) gewisse Quantitäten Getreide, Butter, Oel, Stroh etc. liefern. Die für die Unterthanen fixirten Natural-Kontributionen reichten nie hin, diesen Bedarf der Magazine zu decken, sondern lezterer betrug oft das Dreifache der erstern. Dieses Superplus der Natural-Abgabe sollte zwar den Unterthanen im Gelde vergütet werden; da jedoch sowohl das Ausmaas der Naturaleinlieferungen, als die Bestimmung ihres Geldwerthes den Beamten dieser Magazine überlassen wurde, so fielen dabei wieder zahllose Bekürzungen und die schamlosesten, gewaltthätigsten Betrügereien vor, unter denen natürlich Niemand litt, als wieder der Unterthan.

Perrier, der als Adjutant Soliman-Pascha's die Verhältnisse sah und kannte, und der mit edler Freimüthigkeit sich über diese Gegenstände ausspricht, erwähnt des doppelten Maases, das bei diesen Magazinen bestand, nämlich eines für den Empfang und ein anderes, kleineres natürlich, für die Abgabe. Der Gewinn, der durch diesen offenbaren Betrug den Beamten zuging, belief sich bis zu 17 % des Gesammt-Werthes und wurde von ihnen, Muselmännern sowohl wie Christen, als ein Theil ihres Einkommens betrachtet, zu dem die Oberbehörden schlecht genug waren, die Augen zu schliessen, oder sie des eigenen Interesses halber schliessen mussten. Ich habe des Abscheulichsten dieser Art im Oriente so viel gesehen, dass ich gar keinen Grund habe, in die buchstäbliche Wahrheit dieser Angabe Perriers auch nur den mindesten Zweifel zu setzen, und um so weniger, da er an der ganzen Verwaltung noch bei weitem zu viel Lobenswerthes findet und sich durchaus nicht feindlich gegen sie ausspricht.

3) Die Monopole. Sie bestanden im Ganzen in Syrien unter der egyptischen Verwaltung in derselben Form und der Hauptsache nach wohl auch in demselben Umfange, wie sie in Egypten zur Zeit meiner Anwesenheit bestanden

haben, und ich beziehe mich daher hinsichtlich dieses Gegenstandes auf das, was ich S. 327 dieses ersten Bandes darüber gesagt habe. Ganz jedoch hatte das Monopolsystem in Syrien nicht jene enorme Ausdehnung wie in Egypten, wo es fast die ganze Boden-Produktion umfasste und im buchstäblichen Sinne des Wortes, in Verbindung mit dem übrigen Drucke, dem armen Fellah nicht das Hemd auf dem Leibe liess, denn in ersterm Lande hatte der Unterthan doch einige Gegenstände unter den Bodenerzeugnissen und die wenigen Produkte seiner industriellen Bemühungen zur Verwerthung im öffentlichen Handel frei. Dahin gehörten z. B. Wein, Tabak, Oel, Früchte, rohe und verarbeitete Seide etc.

Für die Entrichtung und richtige Einbringung der systemisirten Steuern und Abgaben, der direkten sowohl, als indirekten, haben die damit beauftragten Beamten persönliche Verantwortung; für einige der direkten Abgaben aber, wie für die beiden Miris und für den Ferdet, haben die Unterthanen einer Stadt oder eines Dorfes, nach der in Egypten eingeführten und wirklich raffinirt despotischen Verfahrungsweise, solidarisch, d. h. Alle für Einen zu haften, wodurch bei eintretender Zahlungsunfähigkeit mehrerer Gemeindeglieder auch den übrigen, die für sich im Stande wären, ihre Zahlungen abzutragen, nichts bleibt als die Aussicht, dem entsetzlichen Fatum, das über ihren Köpfen waltet, nicht entgehen zu können.

Da die Bergbewohner des Libanon unter ihren Emiren einen für sich abgeschlossenen Körper bilden und die egyptische Verwaltung auf das demselben festgesezte Abgaben-System nur durch den Tribut Einfluss ausübte, den sie den Emiren für ihren Besitz abforderte und der in lezter Zeit die festgesezte Summe von 6782 Börsen oder 339,100 fl. Konv.-Mze. jährlich betrug, so hatten die obenangeführten Steuer-Regulative auf sie keinen unmittelbaren Einfluss. Die Art und Zahl der Auflagen, die jedoch die Emire ihren Unterthanen auferlegten, waren ziemlich dieselben, wie in jenen Theilen Syriens, die unmittelbar der egyptischen Regierung unterstanden; nur schien mir, dass die Art und Weise, diese

Abgaben einzutreiben, weniger barbarisch, weniger forcirt, und überhaupt eine billigere war. Wäre es bei obenerwähnter Tributforderung geblieben, so hätte jene Summe, im Vergleiche mit der Volkszahl und der Beschaffenheit des Landes, nur eine sehr billige genannt werden können; aber auch die Emire waren nach Umständen und besonders durch die Revolte, die sie, wenn sie sich auch nicht selbst an die Spitze stellten, doch unter ihren Augen geschehen liessen, einer Menge ausserordentlicher Abgaben, Kontributionen und Vexationen von Seite der Militär- und Civil-Behörden ausgesezt, deren Betrag sie wieder ihren Unterthanen zu Last sezten, deren Schicksal folglich dadurch keineswegs ein günstigeres war, als das der übrigen Bewohner Syriens.

Betrachten wir diese Summe von Abgaben, die die egyptische Verwaltung dem syrischen Volke auferlegte, und die Summen, die ihr dadurch zuflossen, so kann man sich allerdings nicht genug wundern, dass der Vizekönig nicht nur einen höchst geringen jährlichen Ertrag von Syrien hatte, sondern häufig noch Zuschüsse machen musste. Nimmt man aber dagegen die Kosten der Erhaltung einer Armee von fast 70,000 Mann, die dieses Land und das Paschalik Adana in lezterer Zeit besezt hielt, die fast ununterbrochene Reihe von Revolten im Lande selbst, die fortwährend kriegerische Stellung der Pforte gegenüber, die hohen Bezahlungen der obern Militär- und Civilbehörden, die der Vizekönig dadurch an seine Person fesseln musste, so dürfte sich die Sache sehr natürlich erklären.

Wenn wir zwischen der Verwaltung Syriens unter der Herrschaft der Pforte und der unter der egyptischen Regierung eine Parallele ziehen und dabei auch noch den zu gleicher Zeit stattfindenden Zustand von Egypten berücksichtigen, so ergibt sich folgendes Resultat:

Unter der Oberherrschaft der Pforte litt Syrien durch die Willkür der Pascha's, die das getheilte Land gepachtet hatten. Die Abgaben waren nicht geregelt und es erreichten die Erpressungen manchmal eine Höhe und waren mit Gewaltthätigkeiten verknüpft, die ihnen den Charakter formeller Beraubungen der Unterthanen gaben.

Diese geradezu willkürlichen Erpressungen durch die Pascha's, als Landespächtern, fanden unter egyptischer Herrschaft zwar in dem Sinne nicht statt, dass derlei Gewaltthaten, wie es unter der Pforte der Fall war, im Geiste der Verfassung von Vorne herein lagen, da diese Pascha's als die besoldeten Gouverneurs des Landes, nicht als die Pächter desselben zu betrachten waren; andrerseits aber waren Missbräuche derselben Art, oder wenigstens einer ähnlichen, auch unter egyptischer Regierung häufig; denn es genügte nicht allein, irgend eine Staatseinrichtung zu treffen, sondern es war durchaus nöthig, was man im Oriente nicht einsehen wollte, mit Kraft und Umsicht jene Verhältnisse herbeizurufen, unter denen allein eine solche in ihrer Idee vielleicht sehr weise Einrichtung bestehen könne. Das neuere Gesetz von Gül Hanne z. B. ist in seiner Idee menschlich, erhaben, und macht dem Herrscher Ehre. In seiner Ausführung stellt es sich als illusorisch dar; denn es behandelt einen darauf nicht vorbereiteten Stoff; das Volk versteht mit Einem Worte den Geist dieses Gesetzes nicht, und, was traurig ist, auch nicht die Beamten, denen es zur Ausübung obliegt. Sie stehen ihm vielmehr feindselig entgegen, weil es eine Religions-Partei begünstigt, die sie hassen. Widerspenstigen, rohen, fanatischen Beamten gegenüber mangelt der Regierung die moralische und physische Kraft, dieselben kategorisch zu zwingen, in ihrem Geiste zu handeln, und durch solche Aufsehen erregende Institutionen, denen sie kein Ansehen verschaffen kann, schadet sie sich nur in der öffentlichen Meinung. Unter solche verunglückte Spekulationen ist z. B. die Errichtung des Diwan Schori in den grössern syrischen Städten zu zählen. Der anfängliche Plan war, durch eine Art von Volksvertretung der im Geiste des Gesetzes begründeten zu unbeschränkten Gewalt der Behörden dadurch einen Damm entgegenzusetzen, dass die Interessen des Volkes zum Gegenstand der Berathung gemacht wurden und von den Gouverneurs nicht gerade hin entschieden werden sollten. Es lag eine europäische, aber missverstandene Idee zu Grunde. Ohne darauf eingehen zu wollen, ob der geistige und sittliche

Habitus des Volkes auch wirklich ein solcher war, der es geeignet machte, durch Individuen aus seiner Mitte im Wege der Berathung vertreten zu werden, war die Stellung der Behörden zu den Unterthanen bereits eine solche, die jeden Einfluss eines Körpers der Art, wie der Diwan Schori war, aufhob, folglich den Körper selbst höchst überflüssig machte. Man begnügte sich, die Form des Ganzen aufzufassen, verwechselte sie mit dem Wesen selbst, glaubte durch die einmal ausgesprochene Einrichtung Alles gethan zu haben, und bekümmerte sich nun nicht weiter darum und ging in die Frage nicht ein, ob die Elemente, aus denen das Ganze zusammengesezt war, wohl von der Art seyen, dass sich vernünftiger Weise ein Erfolg voraussetzen liesse. Diess war nun aber gerade nicht der Fall, denn die den Behörden untergeordnete Stellung der Diwans-Mitglieder war eine solche, dass sie, wollten sie nicht ihre persönliche bürgerliche Existenz aufs Spiel setzen, es nicht wagen konnten, sich den Entscheidungen eines Kadi, Müssélims oder Pascha's entgegenzustellen; daher auch alle Appellationen an solche Gerichtshöfe, alle Rückfragen in administrativen Gegenständen an den von oben ausgegangenen Entscheidungen nichts mehr änderten. Dazu kam der im Oriente eine so grosse Rolle spielende Eigennutz bei Eröffnung irgend einer Aussicht auf pekuniären Gewinn, der die Erkenntnisse solcher Diwans käuflich machte und, besonders in Steuersachen, dieselben häufig gegen Recht und Billigkeit aussprechen liess. Merkwürdigerweise waren es gerade in Egypten und Syrien die Eingebornen, Christen sowohl als Muhamedaner, die in öffentlichen Stellungen gegen ihre Landsleute sich weit mehr Ungesetzlichkeiten erlaubten, als die Türken selbst, und leztere auch in barbarischen Gewaltthätigkeiten noch weit übertrafen. War es auch nicht zu verkennen, dass unter der egyptischen Regierung die ganze Verfassung besser und fester organisirt war, als unter der Herrschaft der Pforte es der Fall gewesen ist, so leuchtete doch der Mangel eines klaren, positiv über alle Fälle sich aussprechenden humanen Gesetzes nur zu sehr hervor. Man baute auf diesem ungenügenden, der Willkür unbeschränkten Raum

gebenden Grunde fort. Die Religion verbietet den Muselmännern, diesen Weg zu verlassen, und die Behauptung dürfte daher nicht zu kühn seyn, dass die Länder, in denen der Islam gebietet, nie sich des Segens humaner Verfassungen in der Idee und in der Ausführung erfreuen werden können, so lange sich die herrschende Partei nicht entschliesst, ihr unpraktisches Grundgesetz zu verlassen oder zu modifiziren, so lange alle Änderungen in ihrer bestehenden Verfassung nur kenntnisslose Nachahmungen der Institutionen fremder Völker sind, die man dem eigenen Volke mit Gewalt anpassen will, ohne die Nothwendigkeit einzusehen, es erst so denken zu lehren, wie jene Völker denken. Daher sehen wir lauter Missgriffe, und sehen unter lauter Missgriffen ein Volk tiefer und tiefer sinken, das unter andern Zeitverhältnissen eine glänzende Periode durchlebt hat, und dem ein inneliegender edler, jeder Ausbildung fähiger Stoff nicht abzuläugnen ist. Ich nannte den Koran, d. h. das Grundgesetz der türkischen wie der egyptischen Verwaltung, unpraktisch. Das ist er auch in den gegenwärtigen Verhältnissen. Gehen wir in jene Zeit zurück, als der Islam seine Fahne im fanatischen Kampfe gegen das Christenthum entfaltete; als die Sultane noch im Schlachtgewühle an der Spitze ihrer durch den Glauben begeisterten Horden fochten; als, wie schon einmal erwähnt, der Araber noch, durch den Koran entflammt, vor sich das Paradies, hinter sich Tod und Teufel sah: da war das Gesetz des Islams an Ort und Stelle, da war es praktisch und ist es noch für den wilden Beduinen, der durch Jahrtausende derselbe geblieben ist, und der keinen Drang in sich fühlt, seine Wüste zu verlassen und in die Reihen kultivirter Völker einzutreten. Bei den mit den Europäern in direktem Verkehr stehenden orientalischen Völkern ist es anders; die Zeiten haben sich geändert. Der Orientale fühlt, wie sehr er im Vorschreiten der Civilisation zurück geblieben ist; er kennt seine Schwäche, dem kräftigen, unternehmenden Europäer gegenüber, und sucht durch Sprünge das Versäumte einzuholen, was ihm um so weniger gelingen kann, da ihm die Füsse durch seine alten, sich gleichgebliebenen Gesetze gebunden sind, die nun nicht

mehr praktisch sind und die einer radikalen Reform bedürfen, sollen sie ihn in seinen Bewegungen nicht hindern. Die Bedürfnisse des Staates sind andere geworden, die Interessen des Volkes haben sich mit der Stellung, die das osmanische Reich und seine Zweige gegenwärtig im Systeme der Staaten einnehmen, geändert. Der Orientale fühlt das und sucht von Aussen Hülfe, während das Übel in seinem Innern, in seiner religiösen, moralischen, geistigen und politischen Befähigung liegt. Nicht ein kindisches Haschen nach Civilisation, nicht ein freches Auftreten im Bewusstseyn innerer Schwäche, werden den gesunkenen Orient heben; der Orientale muss Europäer werden, von vorne herein, vom Grunde aus, nicht stückweise, wenn er anders dem Europäer zur Seite sich stellen will. Das ist die Anforderung der Zeit, und ihr zu widerstreben ist Untergang; das lehrt die Geschichte aller Zeiten und aller Völker.

Der Orientale war von jeher gewohnt, seine Sultane in seiner Mitte zu sehen. Sie haben sich in ihren neu angenommenen Verhältnissen vom Volke getrennt, sie haben sich mit Formen umgeben, die der Unterthan nur schwer durchdringt, um zu seinem Herrscher zu gelangen. Der arme, misshandelte Fellah wagt es nicht, gegen den Ausspruch seines Müssélim höhern Ortes Klage zu stellen; denn bis er dahin kömmt, sieht er nur neue Misshandlungen vor sich. Daher bleiben die Einrichtungen zur Appellation von den Entscheidungen der Lokalbehörden an den Landesherrn ohne Erfolg für den Unterthanen. Gelingt es diesem dennoch, bis zu seinem obersten Gebieter zu gelangen, so wird ihm auch meist sein Recht, wie billig, zuerkannt, worüber von Seite Mehemed-Ali's sowohl als Ibrahim-Pascha's glänzende Beispiele anzuführen wären.

Ein grosser Nachtheil der türkischen Verwaltung war die Vereinigung der Ausübung der Justiz mit der Administration und der Besorgung des Finanzwesens in ein und derselben Person, nämlich in der des Pascha. Diesem Übelstande wurde von Seite der egyptischen Regierung durch ihre Verwaltungs-Organisation keineswegs begegnet; denn fand auch eine Trennung dieser so sehr verschiedenen

Geschäftszweige den damit betheilten Personen nach statt, so blieben sie doch in ein und derselben Behörde gewissermassen vereint, da der Kadi sowohl als der Saraf unter dem unmittelbaren Einflusse des Müssélims standen, der also so zu sagen die ganze Regierung seines Distriktes in seinen Händen hatte, was zu zahllosen Missbräuchen seiner Amtsgewalt Anlass gab. Die Last der Abgaben, die die egyptische Regierung vom syrischen Volke erhob, war allerdings bedeutend. Wären sie jedoch im Geiste des Systems regelmässig erhoben worden, wäre bei der Beurtheilung der Besteuerungsfähigkeit jedes einzelnen Unterthanen, bei der Austheilung der Steuer-Quoten mit Gewissenhaftigkeit und Sachkenntniss zu Werk gegangen worden, kurz, hätte man das Steuersystem so ausgeführt, wie es auf dem Papiere entworfen wurde, so wäre seine Last für den Unterthanen bei weitem nicht so drückend gewesen, als die ganz willkürlichen Erpressungen es waren, die unter der Herrschaft der Pforte statt gefunden haben.

Leider aber war es gerade der entgegengesezte Fall. Die der Erhebung des Miri zu Grunde gelegten Katastralbestimmungen, wenn wir die Sache so benennen wollen, waren das Produkt eines höchst nachlässigen und nur beiläufig gemachten Anschlages; die Schätzungen der Produktionsfähigkeit waren einerseits häufig bedingt durch Bestechung, andrerseits auf das unbilligste übertrieben. In einer ähnlichen Weise waren auch die dem Ferdet el Russ zu Grunde gelegten Bestimmungen des jährlichen Einkommens. An und für sich eine sehr bedeutende Last, wurde der Ferdet zur drückendsten Bürde durch die Willkür, mit der der Diwan Schori die Beträge dieses jährlichen Einkommens ermittelte, wobei einerseits die strafbarsten Nachlässigkeiten, andrerseits die schamlosesten Betrügereien statt fanden. Nehmen wir nun noch die Abgaben an die öffentlichen Magazine der Armee, die Kopfsteuer der Rajas, die Zölle, Taxen und Monopole der Regierung, die zahllosen Betrügereien und Vexationen, die Beamte und Pächter ungestraft sich dabei gegen die Unterthanen erlaubten, so sehen wir, dass das syrische Volk unter

dem organisirten Steuersysteme der egyptischen Verwaltung nicht viel weniger litt, als unter den willkürlichen Erpressungen der türkischen Pascha's, und dass es eigentlich den Druck durch diese nur gegen einen systematischen Druck vertauscht hatte. Am meisten trafen die schädlichen Folgen dieser Verwaltung die Ackerbau- und überhaupt Landwirthschaft-treibende Klasse, weniger den Gewerbestand, der, meist in grösseren Städten lebend, eine Menge Wege hatte, sich einer ungesetzlichen Anwendung des Steuersystems zu entziehen; am wenigsten wurde der Handelstand dadurch betroffen, denn theils war er als Pächter der Zölle selbst aktiver Theilnehmer, theils hatte er in seinem grössern Reichthum das beste Mittel, sich unbilligen Anforderungen zu entziehen. Der ächt türkische Grundsatz, dass man den Landmann um so höher besteuern müsse, je mehr er seinem Boden abgewinnt, ein Grundsatz, der auch in Egypten in voller Ausübung stand, bewirkte eine totale Vernachlässigung des Ackerbaues, indem der Landmann sehr richtig sagte: „wozu soll ich mehr Fleiss anwenden? Erzeuge ich mehr, so nimmt man mir mehr“, ein Übelstand, der noch mehr auf die Kultur der Fruchtbäume zurück wirkte.

Andrerseits hatte jedoch das kräftige Regiment Mehemed-Ali's und seines Sohnes Ibrahim dem Lande Vortheile gebracht, die es unter der Herrschaft der Pforte total vermisste. Dahin gehört vor Allem der Schutz, den die egyptische Regierung den nicht muhamedanischen Unterthanen, besonders den Christen, gewährte. Der Fanatismus, der sich vorher bei jeder Gelegenheit gegen die christlichen Unterthanen aussprach, wurde durch ihn wenigstens in so weit gehemmt, dass er es nicht mehr wagen durfte, in offenen Misshandlungen und Schmähungen aufzutreten; die den Christen heiligen Orte erhielten viele Vortheile und erfreuten sich eines kräftigen Schutzes; den Christen wurde in Streitsachen, selbst Muselmännern gegenüber, Recht zuerkannt, was früher fast unerhört war; die Christen erhielten die Bewilligung, Waffen tragen zu dürfen, und da sie Ibrahim-Pascha bei Bekämpfung der Revolte der muhamedanischen Unterthanen im südlichen Syrien treu zur Seite standen,

behielten sie diese Bewilligung sogar in jener Periode bei, in der die allgemeine Entwaffnung der muhamedanischen Bevölkerung statt fand, die sich erst später, in Folge der Revolte der Bergbewohner, auch auf die Christen wieder ausdehnte. Den christlichen Kirchen und Klöstern wurden verschiedene kleine Rechte eingeräumt, auf die sie einen besondern Werth legten, z. B. die Bewilligung, Glocken besitzen zu dürfen, um die Gemeinden zum Gebete zu versammeln. Christen konnten ungestört Gewerbe und Handel treiben, wurden sogar zu hohen Ämtern im Staate befördert; Neckereien, wie z. B. das Verbot, auf Pferden zu reiten u. dgl. hörten auf, indem Ibrahim es sehr gut verstand, die Muselmänner auf das Lächerliche solcher Vorzüge aufmerksam zu machen, kurz, die Christen traten, so weit es nur die mangelhafte Verfassung zuliess, in ein rechtliches Verhältniss ein. So hörte auch der Unterschied der Kleidung auf, und bei meiner Anwesenheit in Syrien konnten sich die Christen ganz desselben Kostüms bedienen, wie die Muhamedaner, nur mit Ausnahme der grünen Turbane, die ausschliesslich von den Scherifs, d. h. von den Verwandten des Propheten, getragen werden.

Unter der Herrschaft der Pforte waren die von den Unterthanen alle Augenblicke geforderten Frohnarbeiten, wofür, ausser Schlägen für den Saumseligen, keine Vergütung erfolgte, zwar nicht zu der Entsetzen erregenden Höhe gestiegen, die ich in Egypten fand, wo die Frohnarbeiten zum Theil den Landmann ganz in Anspruch nahmen und wo er darüber sogar das Land brach liegen lassen musste, für dessen Bebauung er doch so enorm besteuert war; aber sie waren doch immer von einem solchen Umfange, dass sie erstern wenigstens nahe kamen. Auch diese Last wurde unter egyptischer Regierung mehr organisirt, traf den Christen wie den Muselmann, während sie unter der Pforte erstern vorzüglich in Anspruch nahm, und war so, dass dem Landmann wenigstens Winter-Vorrath für seine Pferde, Kamele etc. blieb und er sie auch für seinen Dienst benützen konnte; nur bei der Zunahme der Dienste für die Armee in den lezten Jahren der egyptischen Regierung

wurde die Frohne auch für den syrischen Unterthanen um so unerträglicher, als man endlich so weit ging, ihm seine zum Landbau und Verkehr dringend nöthigen Thiere ganz wegzunehmen. Diess fand jedoch im Drange der Kriegsverhältnisse statt und kann nicht als Maasstab zur Beurtheilung der Verwaltung dienen.

Unstreitig der grösste Vortheil, den die egyptische Regierung für die bürgerliche Existenz der Syrier mit sich brachte, war die grosse öffentliche Sicherheit, der sich unter Mehemed-Ali und seinem Sohne Ibrahim das ganze Land bis weit in die benachbarten Wüsten zu erfreuen hatte. Räubereien auf Heerstrassen bis in die entlegensten Thäler, Diebstähle in Dörfern und Städten, waren seltner, als in manchen Ländern von Europa. Ungehindert konnten fromme Pilger alle heiligen Orte besuchen, ohne mehr den Raubanfällen eines Abu Gosch zwischen Jaffa und Jerusalem ausgesezt zu seyn; unangefochten durchkreuzten die Handels-Karavanen, oft die werthvollsten Güter transportirend und nur von ein paar Menschen begleitet, das Land in allen Richtungen. Während man es unter der Herrschaft der Pforte kaum wagen durfte, ohne zahlreiche Begleiter in der Nähe der syrischen Küstenstädte zu reisen, durchzog ich allein mit vier Beduinen und meinem schwarzen Bedienten im J. 1838 das ganze peträische Arabien und das ganze südliche Syrien, reiste allein mit meinem Diener im Libanon und Antilibanon kreuz und quer. Während unter der Herrschaft der Pforte die Kurden und die Beduinen vom Stamme Anesi die Ebenen von Nord-Syrien und Karamanien in Masse durchstreiften und die grössten Karavanen aufhoben, glichen meine Reisen daselbst mit meinen europäischen Gefährten und ohne alle Bedeckung wahren Lustreisen, und wir waren, ohne irgend eine Gefahr zu treffen, einzig und allein nur jenen Strapazen ausgesezt, die das Klima und das anhaltende Reiten mit sich bringen und gegen die keine Macht der Erde schützen kann. Während unter der Herrschaft der Pforte kein Europäer es wagen konnte, ohne des lästigen orientalischen Kostüms sich zu bedienen, in irgend einer syrischen Stadt sich sehen zu lassen, traf ich in

Jerusalem mehrere deutsche Handwerksbursche, die ohne Begleitung, und ohne nur ein Wort der Landessprache zu verstehen, in ihren europäischen Kleidern ganz Palästina, ohne die mindeste Unbilde zu erfahren, durchreist hatten. Häufig begegneten mir auf abgelegenen Gebirgswegen einzeln reisende, unbewaffnete Europäer, die auch nicht im entferntesten daran dachten, dass ihnen von Seite der Landes-Bewohner etwas Übles begegnen könne. Ruhig, wie mitten in Europa, lebten die Europäer auf ihren oft von den Städten sehr entfernten Landsitzen, und wenn irgend einem Reisenden ein Unglücksfall durch böse Hand begegnete, so dürfte derselbe entweder die Folge einer Privatrache, oder politischer Umtriebe, oder, besonders bei Fremden, des eigenen unvorsichtigen Benehmens gewesen seyn.

Als Syrien in die Hände der egyptischen Regierung kam, wimmelte das Land von Raubgesindel aller Art, und es war ein eiserner Arm nöthig, um Ordnung in das Gewirre zu bringen. Bei einem rohen, ungebildeten Volke kann man nicht durch leere Formen wirken, es ist ein energisches Einschreiten der Gewalt das einzige Mittel; daher viele Fälle, die unpraktische Reisende als Beweise von Grausamkeit der egyptischen Regierung anführen, nichts waren als nothgedrungene Mittel zur Einführung eines rechtlichen Zustandes, zur Begründung öffentlicher Sicherheit.

So sehr gedrückt die niedere Volksklasse in Syrien durch Abgaben, durch die Art und Weise ihrer Repartition und ihrer Erhebung, durch Frohnarbeiten, durch Monopole etc. war, so sehr wurde die Gewerbe-treibende Klasse und noch mehr die Handel-treibende der Ausländer begünstigt. Besonders war es der Europäer, der sich mehrerer und grösserer Vortheile zu erfreuen hatte, als er je im Lande genoss, und mehr als ihm vielleicht in jedem andern Lande geworden wären. Daher die Klagen der europäischen Handelsleute über die egyptische Verwaltung in Syrien im Allgemeinen gerade nicht immer zu den bescheidensten gehörten, besonders wenn man die Lage derselben unter der Herrschaft der Pforte damit in Parallele sezt. Während unter lezterer der Handel überhaupt fast ganz darnieder lag, erhob sich wenigstens

der auswärtige unter der egyptischen Regierung mehr und mehr. Europäische Häuser etablirten sich in Beirut, Aleppo, Damaskus, und besonders war Beirut, wovon ich mich selbst mehr als einmal überzeugte, in raschem Aufblühen begriffen. Da die Unterstützung, welche den Europäern in Bezug des Handels zu Theil wurde, gleichsam auf Kosten der einheimischen Negozianten ging, wie wir bei Darstellung der üblichen Zölle gesehen haben, so fiel sie dem inländischen Verkehr nicht unbedeutend zur Last und gab, da der grösste Theil des Gewinns in die Hände auswärtiger Kaufleute ging, Stoff zu nicht ganz ungerechten Klagen von Seite der inländischen Kaufleute. Syrien wurde dadurch überschwemmt mit europäischen Waaren, rohe Produkte gingen ausser Land, und dasselbe kaufte seine eigenen Erzeugnisse wieder im verarbeiteten Zustande. Die Regierung that gar nichts, um diesen offenbaren Übelstand dadurch zu beseitigen, dass sie die inländische Industrie zur Verarbeitung der eigenen Rohprodukte ermuthigt hätte; sie that nichts zu ihrer Beförderung, und daher kam die Passivität des syrischen Handels, dadurch entgingen dem Lande grosse Summen und darunter litt der inländische Handel ausserordentlich. Syrien war durch seine Seidenzucht ganz darauf hingewiesen, in diesem Zweige grosse Geschäfte zu machen, aber es geschah nichts, um inländische Manufakturen in grossem Maasstabe ins Leben zu rufen, und Frankreich gewann durch seine Seidenwaaren ein für Syrien drückendes Übergewicht, das so sehr zunahm, dass in den lezten Jahren der egyptischen Regierung mehrere Häuser in Aleppo und Damaskus ihre Geschäfte einstellen mussten, worunter in erstrer Stadt sogar auch einige europäische sich befanden. Übrigens musste man noch staunen über das, was die Syrier zu Stande brachten, wenn man die geringen Mittel in Anschlag bringt, mit denen sie arbeiteten, und wenn man berücksichtigt, dass Niemand war, der ihnen unter die Arme griff; denn einige europäische Häuser, die diess versuchten, gaben ihre Pläne bald wieder auf, als sie sahen, dass die Sache bei der Regierung keinen Anklang findet und dass sich für sie kein Gewinn ergebe. Unter den Seidenwaaren zeichneten sich

besonders die mit Gold und Silber durchwirkten schweren und sehr schönen Stoffe von Aleppo aus, die in ganz Syrien und in den benachbarten Ländern zu Kleidungs-Stücken sehr gesucht werden; so sind auch durch ihre innere Güte und ihre lebendige Farbenpracht die Binden und Shawls von Tripolis berühmt, und mehrere Waaren dieser Art, z. B. Teppiche, die den persischen gleichstehen, zeigen, was die Industrie in Syrien leisten könnte, wenn man sie befördern würde. Statt aber dieses zu thun, statt uneigennützig das Wohl der Nation vor Augen zu haben und auf dieses Eine grosse Ziel hinzuwirken, was jedoch selbst Mehemed-Ali, den wir doch mit Napier für den gescheidtesten Türken halten müssen, nicht begriff, legten die obersten Staatsbeamten selbst und darunter vor Allem Ibrahim-Pascha, der in diesen Angelegenheiten eine kleinliche Schmutzigkeit des Charakters nicht verbergen konnte, der Industrie und Boden-Kultur direkte Hindernisse dadurch entgegen, dass sie selbst als die bedeutendsten Negozianten auftraten und durch ihre Stellung als die obersten Beamten jeden Unterthanen erdrückten, der es gewagt haben würde, mit ihnen concurriren zu wollen. Dahin gehören die Aufkäufe der Cerealien und anderer Bodenerzeugnisse vor geschehener Ernte, im Wege der Antizipation. Konnte der Landmann sein bedungenes Quantum nicht inne halten, so entschädigte man sich an seinen Pferden, Kamelen etc. An diesem Handel, der enorme Prozente trug, den Landmann aber von seiner verletzbarsten Seite ergriff und ihn rein zu Grunde richtete, nahmen Europäer sowohl als inländische Negozianten und die höchsten Staats-Beamten, Ibrahim-Pascha nicht ausgenommen, Theil *.

Nach den Erhebungen der französischen Konsulate in den Jahren 1836 bis 1840 gibt Perrier für den syrischen Handel folgende Daten:

* Ibrahim-Pascha, der sehr schöne und grosse Gärten auf der Insel Rhoda bei Kairo besizt, verbot im Jahre 1838 den öffentlichen Verkauf der Weintrauben auf den Märkten von Kairo in so lange von Amtswegen, bis er seine eigenen verkauft hatte. Diess als Beleg für seine Denkweise in socialer und kommerzieller Beziehung.

Der jährliche Durchschnitt der vorzüglichsten Produktion des Landes an Roh-Erzeugnissen betrug:

An Baumwolle	3600	Quintaux *	oder	6444	Zentner,
» Seide	1700	»	»	3043	»
» Tabak	10700	»	»	29153	»
» Alizari	250	»	»	447½	»
» Schwämmen	60	»	»	1074	»

etc. Von den 3043 Zentnern Seide wurden 2148 im Lande verbraucht. Ausserdem erzeugte Syrien eine bedeutende Quantität an Wein, Öl, Seife etc., welche Gegenstände aber auch meist im Lande konsumirt wurden.

Der Werth der jährlichen Einfuhr betrug 4,436,067 fl. Konv.-Mze., der der jährlichen Ausfuhr 2,687,427 fl. Konv.-Mze., woraus sich eine Summe von 1,748,640 fl. Konv.-Mze. ergibt, die im Durchschnitte jährlich durch die Passivität des Handels dem Lande entzogen wurde.

Den Durchschnitt der jährlich auf der Rhede in Beirut einlaufenden Schiffe, meist nur ganz kleine Fahrzeuge, gibt Perrier zu 1340 mit einer Last von 7848 Tonnen, die Zahl der auslaufenden Schiffe zu 805 mit einer Last von 5005 Tonnen an, Angaben, die ich mir nicht zu verbürgen getraue.

Wenn wir obenerwähnte Ein- und Ausfuhr nach den Staaten betrachten, in die sie ging oder woher sie kam, so sehen wir bei der Einfuhr, dass dieselbe am bedeutendsten von Egypten war; diesem folgten im Range des Betrages der Waaren, die sie jährlich nach Syrien brachten: Türkei, England, Frankreich, Toskana, Österreich, Griechenland, Sardinien. Bei der Ausfuhr hingegen stellte sich diese Reihe nach dem Geldbetrage der jährlich ausgeführten Artikel so: Egypten, Frankreich, Toskana, Österreich, England, Griechenland.

Aus dem bisher Gesagten erklärt sich das verschiedene Urtheil und die verschiedene Stimmung, die der Reisende in Syrien fand und die ihn nothwendigerweise zu einem

* Es ist zu vermuthen, dass bei diesen Angaben das neu-französische Maas zu Grunde liegt und dass wir also 1 Quintal = 100 Kilogramm = 179 Wiener Pfunde annehmen können.

einseitigen Urtheile verleiten mussten, wenn er nicht die Summe der Fakta überblickte. Der Landmann beklagte sich bitter, die christlichen Unterthanen, von ihrem frühern fürchterlichen Druck befreit und wenigstens zum grössten Theil in ein rechtliches Verhältniss versezt, klagten weniger, lobten sogar die egyptische Regierung und besonders die Persönlichkeit Ibrahim-Pascha's. Inländische Gewerbsleute und Negozianten, nicht befähigt, den elenden Zustand ihres Industrie-Wesens zu durchblicken, klagten, im Falle sie keine Zollpächter waren, freuten sich aber, wenn sie es waren, der öffentlichen Sicherheit und der Gewinnste, die ihnen hie und da ohne weitere Gefährdung zuflossen. Die Europäer lobten oder schimpften, je nachdem es ihr Vortheil erheischte, kurz, man musste die ganze Wirthschaft selbst sehen und genau sehen, um der langen Reden kurzen Sinn zu erfahren, und der war „Elend der untern Volksklasse". Jedoch nicht der Druck der Abgaben, nicht der der Frohnen, nicht der der Monopole, die mehr und mehr sich ausdehnten, nicht der war es, der die zahllosen Revolten der Syrier herbeiführte, nicht der, der später den Aufstand der Bergbewohner in Masse zur Folge hatte. Der schrecklichste der Schrecken für dieselbe war die Rekrutirung, ein ihnen bis dahin gänzlich unbekannter Akt, der sie mit Entsetzen und Erbitterung erfüllte. Sehr oft gestanden mir Maroniten sowohl als Drusen, „sie wollten gerne noch mehr Abgaben zahlen, sie wollten gerne für den Vizekönig streiten, nur solle man sie nicht zu Soldaten zwingen, und den Regimentern einreihen", ein für rohe und in ihrer Art freie Bergbewohner, die das Nothwendige einer stehenden Armee nicht einsahen, natürliches Raisonnement. Diese drohende Stellung des kriegerischsten Theils der Bevölkerung gegenüber der Regierung war die Ursache, dass man in Syrien die egyptische Verwaltung nicht in dem Maasstabe einführte, wie sie in Egypten statt fand, daher in Syrien das Elend zwar immerhin eine bedeutende Stufe, aber nie jenen namenlosen Grad erreichte, der den egyptischen Fellah zum ärmsten Sklaven herabsezte.

Die Rekrutirung war hinsichtlich ihrer Einführung in

Syrien ein so delikater Gegenstand, dass derselbe die höchste Umsicht, die grösste Klugheit erfordert hätte. Man ging dabei zu rasch und zu unbeholfen vor sich. Man begann mit der Entwaffnung der Drusen und Maroniten, und egyptische Regimenter besezten das Gebirgsland. Schon im J. 1834 zeigten sich zerstreute Revolten zu Naplus und zu Hebron; doch die Entschlossenheit Ibrahim-Pascha's unterdrückte sie sogleich unter den Trümmern der Städte und Dörfer. Ernster war der allgemeine Aufstand der Drusen in Hauran im J. 1838 *. Die egyptischen Truppen erlitten grosse Verluste, einzelne Massen wurden sogar förmlich aufgerieben, doch auch aus diesem Kampfe ging Ibrahim-Pascha als Sieger hervor. Für die Christen, die der egyptischen Armee Beistand geleistet hatten, war dieser Sieg von den besten Folgen, denn sie wurden nun allgemein bewaffnet, während die muhamedanischen Unterthanen und Drusen entwaffnet wurden. Allen diesen Revolten mangelte jedoch Einheit und Kraft, d. h. es fehlte dem Körper an einem brauchbaren Kopfe. Die Maroniten, begeistert für Mehemed-Ali durch die erhaltenen Vorrechte, bildeten einen sichern Rücken, als der Feldzug im nördlichen Syrien gegen die Armee der Pforte im J. 1839 begann. Am 24. Juni desselben Jahrs schlug Ibrahim-Pascha die Schlacht von Nissib und zersprengte die ottomanische Armee. Der Status quo erforderte in Beibehaltung der drohenden Stellung der Pforte gegenüber die Erhaltung einer grossen Armee, die für das Land Belastungen zur Folge hatte, die es nicht mehr erschwingen konnte. Die Gemüther waren aufgeregt, und im Anfange des Jahres 1840 herrschte bereits allgemeine Gährung im Libanon. Neue Rekrutirungen, jene verhasste Massregel, entflammten die Gemüther vollends. Um sie durchzusetzen, begann man die Christen zu entwaffnen. Da vereinten sich die Maroniten mit den Drusen zu Deir el Kammar zur gemeinschaftlichen Vertheidigung ihrer Interessen. Fremde Einflüsse thaten das Ihrige, fremde Versprechungen steigerten

* Man sehe über das Detail dieser Begebenheiten die oben angeführten Werke von Perrier, Kadalvene, Blondel etc.

zu den extravagantesten Hoffnungen, Agenten aller Farben waren thätig, besonders aber suchte die Pforte auf indirekten und direkten Wegen diese Gelegenheit zu benützen, Syrien wieder an sich zu reissen und den furchtbar gewordenen Vasallen zu demüthigen. Der indirekte Weg war die Revoltirung der Bergbewohner. Sie gelang, denn im Mai 1840 stand bereits der ganze Libanon im vollen Aufruhr. Der direkte Weg war der, dass die Pforte sich den alliirten Grossmächten in die Arme warf. Bereits im vorhergegangenen Jahre geschah der schändliche und in der Geschichte fast beispiellose Verrath des Übergangs des türkischen Grossadmirals mit der ganzen Flotte zu Mehemed-Ali. Leztrer nahm unklug das danaidische Geschenk an und widersezte sich der Anforderung der Alliirten, die für die Pforte auftraten, die Herausgabe der ottomanischen Flotte betreffend; er widersezte sich der Aufforderung, Syrien und Karamanien zu räumen, und forderte so kühn, in zu grossem Vertrauen auf sein Glück und seine Macht, das Schicksal heraus. Der Schlag geschah, schnell räumten englische und österreichische Kanonenkugeln, in Verbindung mit den allgemein bewaffneten Bergbewohnern, das Land, Syrien und das Paschalik Adana waren für Mehemed-Ali verloren, sie wurden der Herrschaft der Pforte wieder unterworfen. Es scheint jedoch, dass die Lehren der Geschichte spurlos an lezterer vorübergegangen sind, oder es mangelt ihr die Kraft, den einmal herauf beschwornen Geist wieder zu bannen; denn Unordnung und Anarchie behaupten wieder ihr früheres Feld, wie vor der egyptischen Regierung, und was weiter geschieht, muss die Zukunft lehren.

Wie wir gesehen haben, so war Syrien, als es unter egyptische Herrschaft gelangte, in die Paschalike Aleppo, Tripolis, Damaskus, Seïde und Palästina getheilt. Palästina und das Paschalik von Seïde, später St. Jean d'Acre, liegen ausserhalb der Gränzen, die ich mir bei gegenwärtiger Betrachtung von Syrien gesezt habe, und werden bei meiner Bereisung des südlichen Syrien in Betracht gezogen werden. Von den drei Paschaliken, mit denen es wir also hier zu thun haben, ist das von Aleppo das nördlichste, welches

unmittelbar an die kleinasiatischen Besitzungen, an die Paschalike Adana, Marasch und Orfa gränzt. In dem ehemaligen Paschalike von Aleppo sind ausser der Hauptstadt die wichtigsten Plätze: Aintab, Scanderun oder Alexandrette, Antiochia und Latakia. Das Paschalik von Tripolis dehnte sich zwischen der Meeresküste und der Hochebene von Baalbeck längs dem Libanon südlich bis zum Nacher el Kelb aus und bestand also durchaus aus eigentlichem Hochgebirgsland. Von bedeutenden Plätzen enthält dieser Distrikt nur: Tortose und Dschebel, oder Dschebail, wie Andere schreiben.

Von dem Umfange des Paschalikes von Seïde, später von Acre, können wir nur den nördlichsten Theil desselben noch zu Mittel-Syrien rechnen, wohin die Umgebung von Beirut, mit der wichtigen Seestadt dieses Namens, und die ganze Umgebung des Dschebel el Schech mit dem Gebiete des obern Jordan zu rechnen sind. Unter die wichtigern Plätze dieses Distriktes gehören, ausser Beirut, Sachle, Deir el Kammar, Mar Hanna el Schuwáhr, Baalbeck etc. Das griechische Kloster zu Mar Hanna el Schuwáhr ist berühmt durch seine arabische Druckerei, die erste in Syrien und nächst der kleinen im Jahr 1802 zu Kascheya errichteten auch die einzige. Leztere liefert nur arabische Gebetbücher in syrischer Schrift; was jedoch erstere betrifft, so ist ebenfalls der genauen Beschreibung, welche uns Volney in seinem Werke: Reise nach Egypten und Syrien, Jena 1788. Band 2, Seite 141 etc. davon macht, zufolge und gemäss dem Verzeichnisse der zu seiner Zeit* daselbst aufgelegten Bücher, der Werth dieser Anstalt in literarischer Beziehung nur unbedeutend und ohne einen besonders intellektuellen Erfolg für das Volk. Das Paschalik von Damaskus war das grösste in seiner Ausdehnung und das einträglichste in Beziehung des fruchtbaren Landes, welches es in sich schloss. Es erstreckte sich nach seiner alten Begränzung vom Antilibanon bis weit in die syrische Wüste, nämlich über Tadmor (Palmyra) hinaus, und von den Ebenen bei Marra bis zum Gebirge Chalil im Süden von Syrien. Die Ebenen des

* In den Jahren 1783—1785.

Orontes, die bei Homs und Hamma, und die schönen Gegenden des Hauran waren seit Beginn der türkischen Herrschaft im Verhältnisse ihrer Ausdehnung und Fruchtbarkeit doch nur wenig bevölkert und bebaut, und der Mangel einer höhern Kultur, die der herrliche Boden zuliess, wurde in den lezten kriegerischen Jahren immer bedeutender und auffallender. Die vorzüglichsten Städte dieses Distriktes innerhalb der uns hier gesezten Gränze sind, ausser Damaskus, Hamma, Höms, Bossra, Dümas, Famiah etc.

Syrien ist, was seine Bevölkerung betrifft, von vielerlei Nationen bewohnt, verschieden durch ihre Abstammung, verschieden zum Theil durch Sprache, vorzüglich aber durch ihre Religion. In lezterer ist das Prinzip der nationalen Trennung der Völker in Syrien vielleicht schärfer begründet, als in jedem andern Lande, und nirgends stellt sie vielleicht der Sektengeist so schroff einander entgegen. Der Grund dieser Erscheinung mag wohl darin liegen, dass dieselbe eigentlich von der Stärke des Impulses abhängt, den ein Volk durch die Ereignisse seiner Religionsgeschichte erhält, und wo hätte dieser Impuls stärker seyn können, als dort, wo der Hauptschauplatz der beiden grössten religiösen Revolutionen, die die Erde je erlebte, der des Christenthums und zum Theile auch der des Islams waren? Wenn wir die Abstammung der Völker, die Syrien bewohnen, betrachten, so können wir sie ganz einfach in fremde und einheimische theilen. Unter den erstern, unter den fremden, verstehe ich zum Theil jene, die in das Land kommen und gehen, wie es ihr Vortheil erheischt; Wandervölker, die keine festen, bleibenden Wohnsitze haben. Zum Theil verstehe ich die lezten Eroberer des Landes darunter. Solche fremde Völker sind theils muhamedanische, nämlich: Turkomanen; Kurden; Araber (Beduinen, Egypter als die neuern Eroberer des Landes); Türken (als die frühern und neuesten Eroberer); oder nicht-muhamedanische, nämlich: Europäer.

Unter die einheimischen Bewohner zählte ich jene, die bis in die ältesten Zeiten zurück, wenn auch unter andern Formen, aber doch dem Wesen nach dieselben, im Lande

ansässig sind, feste und bleibende Wohnsitze haben und deren Einwanderung entweder ins Bereich des Alterthums fällt oder gar nicht geschichtlich nachgewiesen werden kann. Auch sie können wir der Religion nach eintheilen in solche, die der muhamedanischen Lehre oder einzelnen Sekten des Islams angehören, als:

Araber, rein und mit Türken gemischt;	Ansarie oder Nassairier;
	Ismaeliten;
Drusen;	Jesides;
Mutualis;	Ketames;

und in solche, die nicht dem Islam angehören. Diese sind:

a) Christen.

Maroniten;	Griechen;
Katholiken;	Armenier;
Protestanten;	Kopten.

b) Juden.

Eigentliche Juden;	Samaritaner.

Nach Perriers sehr wahrscheinlicher Angabe betrug Syriens Bevölkerung in der lezten Zeit der egyptischen Herrschaft beiläufig 2,828,000 Seelen, so weit sich nämlich dieselbe in einem Lande angeben lässt, in dem keine eigentliche Volkszählung stattfindet.

Hinsichtlich der ihrer Zahl nach bedeutendsten Nationen vertheilt sich die von Perrier angegebene Summe wie folgt:

Araber, einheimische Muhamedaner	1,350,000
Türken	360,000
Christen	870,000
Drusen	83,000
Mutualis	38,000
Juden	27,000
Turkomanen, Kurden, Ansaries, Kedames, Ismaeliten, Jesides etc.	100,000
	2,828,000.

Wenn wir die Bevölkerung des Libanon für sich in Betracht ziehen, so sehen wir, dass sich in den Jahren 1839 und 1840 auf diesem Gebirge allein 110,313 steuerpflichtige

Menschen von 15 bis 60 Jahren befanden, und zwar nach den Registern des Emir Beschir, der verlässlichsten Quelle:

77,589	Maroniten,
18,321	Drusen,
8,029	Griechen,
2,917	ansässige Muselmänner,
2,311	Mutualis,
575	Juden,
211	Seuts, schismatische Drusen,
360	Araber- und Zigeuner-Nomaden.
110,313.	

Rechnen wir bei den Maroniten noch 7000 bis 8000 Priester und Häuptlinge, dann die Individuen unter 15 und die über 60 Jahren, welche alle nicht steuerpflichtig sind, so ergibt sich uns eine Totalsumme für die Maroniten von beiläufig 120,000 Seelen am Libanon und von 210,000 bis 220,000 Seelen im ganzen Lande. Da ferner im J. 1180 nach Wilhelm v. Tyrus die Zahl der Maroniten am Libanon nur 40,000, im J. 1784 nach Volney 115,000 Seelen betrug, so sehen wir, dass im ersten Zeitraum von 604 Jahren eine Bevölkerungszunahme der Maroniten von 75,000, im zweiten Zeitraum hingegen sich eine solche von 5000 Seelen in 56 Jahren ergab, ein Verhältniss, das dem Zunehmen der Bevölkerung in neuester Zeit keineswegs das Wort redet; denn die Zunahme vom J. 1180 bis 1784 verhält sich zu der von 1784 bis 1840 wie 125: 90. Perriers Kalkul S. 294 ist total falsch; denn erstens legt er dem Volney eine Angabe unter, die er nicht machte (man sehe Volney, Reise etc., 2. Band, S. 15), zweitens beziehen sich die Angaben von 1180 und 1784 nur auf den Libanon, und drittens erscheint Perriers Angabe der maronitischen Gesammtbevölkerung des Libanon auf den ersten Blick unrichtig.

Von diesen Völkern treffen wir, mit Ausnahme der ihrer Zahl nach ganz unbedeutenden Samaritaner, die, ungefähr 25 Familien bildend, am Dschebel Samir bei Naplus im südlichen Syrien wohnen und seit den ältesten Zeiten der Hebräer eine jüdische Sekte bilden, alle in Nord- und Mittel-Syrien und zwar viele sogar ausschliesslich daselbst.

Die in Syrien, einen kleinen Theil der nördlichsten an Karamanien gränzenden Distrikte ausgenommen, herrschende Hauptsprache ist die arabische, oder vielmehr ein Dialekt der arabischen Sprache. Sie ist mit vielen Worten des alten Syrischen gemengt und von andern arabischen Dialekten, z. B. von dem sehr reinen von Kairo, so sehr verschieden, dass sich ein Bewohner dieser Stadt und ein Syrier nur schwer verständigen. Die arabische Sprache ist, mit Ausnahme der Türken, Kurden und Europäer, welche Völker sie nur des Gebrauches halber erlernen, so zu sagen die Muttersprache aller syrischen Nationen ohne Unterschied der Religion. Die Kurden, welche in den nördlichsten Theilen des Landes wandern, reden ausser ihrer, d. i. der kurdischen Sprache, auch durchgehends türkisch, welch leztere Sprache ausschliesslich von allen Türken und Turkomanen, so wie im nördlichen Syrien, in den Bezirken von Antiochia, Beilan, Skanderun, Aintab etc. gesprochen wird. In den grössern Städten Syriens, insbesondere in den Seestädten, hört man alle Sprachen von Europa reden, vorzüglich italienisch; welch leztere Sprache die Orientalen „die Franken-Sprache oder lingua Franca“ nennen, von der sich einige eingebildet haben, dass sie eine eigene Sprache sey. Die griechischen und armenischen Christen reden häufig, zum Theil schon ihres kirchlichen Dienstes halber, griechisch und armenisch, so wie die Juden, deren viele aus den Zeiten abstammen, als die armen, heimathlosen Kinder Israels barbarisch aus Spanien vertrieben wurden, fast durchgehends die spanische Sprache reden, jedoch in dem Verhältnisse, wie man gemeine Juden häufig deutsch sprechen hört, nämlich mit einem so eigenthümlichen Accente, dass Kastiliens schöne Sprache in ihrem Munde kaum zu erkennen ist.

Ich werde nun, besonders in religiöser Beziehung, die hervorstechendsten Charakterzüge der aufgezählten Völker Syriens ganz kurz erwähnen und berufe mich, was die Details ihrer Sitten und Gebräuche betrifft, auf die schätzbaren Mittheilungen in den Reisewerken von Niebuhr, Burkhardt, Volney, Perrier etc. Ob Clot-Bey, der sich dem Vernehmen

nach viel mit dem Studium der Religion der Drusen befasst haben soll, seine gewiss höchst werthvollen Erfahrungen darüber öffentlich bekannt gemacht hat, ist mir gegenwärtig noch unbekannt.

Besondere Mittheilungen über einzelne Sekten, sowohl des Islams, als des Christenthums, finden wir auch in einigen der im 7. Abschnitte dieses Bandes angeführten Werke, z. B. in denen von Hammer, Rousseau, in den Annales des Voyages, in den Werken von Poujoulat, von Eugene Boré etc. Die ältern Werke trifft, häufig nicht mit Unrecht, der Vorwurf, dass sie aus unreinen Quellen schöpften, was um so leichter erklärlich ist, da der Orient den Reisenden früher so schwer zugänglich war und die meisten daher nicht so sehr aus eigener Anschauung sprachen, als vielmehr Mittheilungen von Eingebornen benützen mussten, die anderer Meinung waren und in denen sich daher aller Verfolgungsgeist der Sekten in einer Masse von unbegründeten Anschuldigungen, Verdachten, positiven Verläumdungen und Unrichtigkeiten aussprach.

Die Turkomanen. Dasselbe Wander-Volk, welches wir durch den 7. Abschnitt dieses Werkes schon aus Karamanien kennen. Sie dehnen ihre Wanderungen vorzüglich nur auf das nördliche Syrien aus und ziehen zwischen diesem Lande und dem Paschalike Adana nach dem Bedürfnisse der Jahreszeit und der Weideplätze hin und her. Die am Chalaka bei Aleppo, am Affrin und in den Ebenen von Antiochia herumziehenden und in Zelten lebenden Turkomanen bezeichnet Burkhardt mit dem Namen Rihanlu-Turkomanen und gibt über dieselben im 2. Bande seiner Reise nach Syrien, Weimar 1824, S. 995 etc. ausführliche Nachricht. Er theilt * die Rihanlu's in 13 Stämme und schäzt die Anzahl ihrer Zelte auf 3000, die ihrer waffenfähigen Männer auf 5000 bis 6000. Sie haben ihre eigenen Häuptlinge, stehen aber insgesammt unter der Oberherrschaft der Landesregierung. Einige der turkomanischen Stämme beziehen feste Winterwohnungen und wohnen also im Winter in Dörfern, im Sommer aber in Zelten. Diese

* In den Jahren 1810 bis 1812.

verlassen seltner auf ihren Zügen die Gränzen des Landes, wenden sich aber häufig südlich, längs des Orontes in die fruchtbaren Ebenen von Baalbeck, oder über Hama in die Ebenen bei Damaskus und bis zum Dschebel Heisch, wo man mehrere turkomanische Niederlassungen findet.

Die Kurden, die wir ebenfalls schon aus dem 7. Abschnitte dieses Bandes kennen, gehören in neuester Zeit ausschliesslich dem nördlichsten Theile von Syrien an. Der eigentliche Wandergeist nomadischer Völker ist in ihnen weit reger, als in den Turkomanen, und obwohl sie in ihrem eigenen Lande sehr häufig nicht nur feste, sondern befestigte Wohnsitze haben, so sind sie in Syrien doch nur schwer zu beständigen Niederlassungen zu bewegen, was sich aus ihrer Liebe zur unumschränkten Freiheit leicht erklärt. Sie theilen sich in mehrere Stämme, die in der Umgebung von Beias und am Issus, am Goilik Dágh, bei Killis und am Euphrat von Rum Kaléh bis zum Sedsch-su nomadisiren. Sie reden, wie gesagt, ausser ihrer eignen Sprache die türkische und sind Muhamedaner. Die Lehre des Islams ist jedoch in ihrer Mitte nicht rein erhalten, sondern gemischt mit den Dogmen anderer Religionen, mit denen sie in Berührung kommen. Über ihre Verfassung und Sitten habe ich schon gesprochen.

Die Araber, als ein fremdes und in Syrien wanderndes Volk betrachtet, sind die Beduinen, die die Wüsten zwischen dem Euphrat und dem Kulturlande von Syrien, von den Hochgebirgen am obern Euphrat und Tigris bis zu dem Felsen- und Sand-Distrikte des peträischen Arabiens durchstreifen, ihre Wanderungen in das eigentliche Syrien, in die Gegenden von Aleppo, Hama, Höms und Damaskus, bis in die Ebene von Baalbeck ausdehnen, und Hauran bis zum obern und untern Jordan in allen Richtungen durchziehen. Diese Söhne der Wüste sind Anhänger des reinen Islams, nur, im gänzlichen Mangel von Priestern und Moscheen, nehmen sie es mit vielen Gebräuchen ihrer Religion, besonders mit den Gebeten und Waschungen, nicht so genau als ihre Glaubensbrüder. Der ewig klare Sternenhimmel über ihren Häuptern, das

unabsehbare Sandfeld ihrer Wüsten, die ungezügelte Freiheit, in der sie leben, haben ihren Sinn, ihre Denkweise und somit ihren Glauben, wenn auch nicht im Wesen, doch der Form nach anders gestaltet. Es ist hier keineswegs mein Zweck, die nationelle Individualität der Beduinen ins Auge zu fassen; denn theils habe ich darüber schon in diesem Bande gesprochen, theils werden wir sie näher bei meinen Reisen in Egypten, Nubien und Arabien kennen lernen, theils bestehen schon so viele und zum Theil auch vortreffliche Abhandlungen über diesen Gegenstand, dass ich, ohne in meiner Reise vorzugreifen, vor der Hand wirklich nichts Neues über dieses merkwürdige Volk zu sagen weiss. Eine der besten Abhandlungen über den Beduinen, ausser den Arbeiten des vortrefflichen Burkhardt, ist die von Hrn. v. Prokesch*, hinsichtlich der ich nur sagen kann: „So ist er, der Sohn der Wüste". Gerade der Beduine ist einer von jenen Gegenständen, über die man die verschiedensten und widersprechendsten Urtheile hört. Der eine sagt: der Beduine ist ein Muster von ritterlichem Edelmuth, keusch, tapfer, mässig, klug, und mancher Philosoph, der nie in das Zelt des Arabers eingetreten war, macht ihn geradezu zu einer Perle des menschlichen Geschlechtes. Das ist der Beduine nicht! Ein anderer nennt ihn grausam, tückisch, treulos etc., er macht ihn zum Auswurf der Menschheit. Das ist der Beduine auch nicht! — Er ist in mancher Beziehung beides, wie es der Augenblick gerade mit sich bringt. Als roher Natur-Mensch, unter einer glühenden Sonne geboren, in seinem Innern Gluth, ist er rein Sklave des Momentes. Wie es der Augenblick mit sich bringt, so handelt er, bald gut und bald schlecht. Ich war viel unter diesem Volke und sah in diesem Augenblicke den Einen eine Handlung begehen, deren moralische Hohheit mich entzückte. Im nächsten Augenblick beging dasselbe Individuum eine Handlung, die mich durch den Eigennutz, durch das Niederträchtige, was daraus hervorleuchtete, empörte. Eine feste, unveränderliche Handlungsweise, mögen sich die Verhältnisse

* Erinnerungen aus Egypten und Kleinasien, Band 2, S. 230 etc. Wien 1830.

gestalten, wie sie wollen; ein Handeln nach feststehenden Grundsätzen, das muss man bei ihm nicht suchen. Ein bestimmtes Urtheil über seinen Charakter zu fällen, ist daher schwer, und das Bild ist nur getroffen zu nennen, wenn man alle diese Widersprüche in dasselbe aufnimmt. Der Beduine ist Natur-Mensch und muss als solcher behandelt werden. Dieses scheinen die nacheinander sich folgenden Eroberer und Herrscher von Syrien nie recht aufgefasst zu haben, daher die Beduinen der Wüste stets die gefürchteten Feinde jenes Landes blieben und es noch sind. Sie sind kriegerischer, entschlossener, wilder als die Beduinen Egyptens, und ihre Bändigung dürfte vielleicht doch Mehemed-Ali mehr Schwierigkeiten gemacht haben, als die gewesen sind, welche ihm die Bändigung jener machte, die demungeachtet immer ein glänzendes Meisterstück seines durchdringenden Geistes bleibt. Die Anzahl der Beduinen, welche die syrische Wüste bewohnen, ist, besonders im südlichen Theile, in Hauran und gegen Arabien hin, sehr bedeutend; denn sonst könnten sie kaum Raubzüge unternehmen, die z. B. die Aufhebung einer ganzen, oft aus mehr als 20,000 waffenfähigen Menschen bestehenden, Mekka-Karavane zum Resultate haben, wie es doch öfter der Fall war. Wer zählt aber die Köpfe des Volkes, das in einer wasserarmen Wüste von 500 bis 600 Meilen Länge und 200 bis 300 Meilen Breite auf flüchtigen Dromedaren und herrlichen Pferden herumzieht? Sie erscheinen, und man weiss nicht, woher sie kommen; sie gehen, und man weiss nicht, wohin sie ziehen.

Die wenigen in Syrien nomadisirenden Zigeuner-Familien haben ihrer geringen Zahl wegen keine Bedeutung, so interessant sie auch an und für sich sind.

Die Türken, die Eroberer des Landes und die Besitzer desselben von Sultan Selim I. bis auf unsere Tage, haben sich theils mit den Arabern zu einem Volke vermischt, theils sind sie von ihnen getrennt geblieben. Obwohl an Anzahl bedeutend geringer als die Araber, sind doch die Türken das gebietende Volk und nehmen die meisten der höhern Stellen, sowohl in der Armee als im Civildienste,

ein, was gegenwärtig um so mehr und im ausgedehnteren Maasstabe der Fall ist, da seit der Okkupation von Syrien durch die Armee der Pforte eine neue Masse von Türken ins Land kam. Die ansässigen, Handel- und Gewerbe-treibenden Türken sind in den grössern Städten von Syrien, in Aleppo, Damaskus, Antiochia, Jerusalem etc. zerstreut, und es ist wirklich bei der geringen Macht, die sie insgesammt den Arabern gegenüber bilden, die ausserdem noch geistig höher stehen, geschichtlich merkwürdig, dass diese leztern durch Jahrhunderte hindurch in Syrien sowohl als in Egypten und in Arabien, und bei dem Drucke, den jene als Eroberer ausüben, noch nicht dahin gekommen sind, sich derselben zu entledigen und als selbstständiges Volk, unter Herrschern aus ihrer Mitte, in ihrem Lande, aufzutreten. Die Verschiedenheit des Interesse der einzelnen Stämme und Klassen der arabischen Bevölkerung, ihre gegenseitige Eifersucht und Uneinigkeit, der Eigennutz ihrer Häuptlinge, stets benüzt von den Eroberern, dürfte einerseits ein Hauptgrund dieser Erscheinung seyn, andrerseits umschlingt ein und dieselbe Religion beide Völker als ein festes Band, das vielleicht nur dann zerreissen würde. wenn sie sich, ohne Freund und Feind von Aussen, ruhig selbst überlassen blieben. Überdiess haben die Türken durch ihr anfängliches und unter egyptischer Herrschaft mit höchster Energie fortgeseztes, entschiedenes Auftreten noch immer den ersten Eindruck für sich. Ein Beweis für die moralische Überlegenheit des Arabers dürfte schon die allgemein zu machende Beobachtung seyn, dass überall, wo eine Vereinigung beider Völker, der Araber und Türken, statt hat, stets die leztern ihren individuellen Charakter in einem weit ausgedehnteren Maasstabe mit dem des Arabers vertauschen, als es umgekehrt der Fall ist, und wir sehen also hier das erobernde Volk in dem eroberten nach und nach verschwinden, und nur stürmische Impulse von Aussen, wie die Eroberung des Landes durch die egyptische Armee, die Okkupation von Syrien durch die osmanische Armee im J. 1841 etc. hindern das langsame Fortschreiten des Assimilirungs-Prozesses beider Völker.

Im Übrigen sind die Türken in Syrien dieselben Türken, die wir bereits schon kennen gelernt haben, und die jetzigen Ereignisse in Syrien werden Niemanden wundern, der die Türken von heute kennt.

Europäer von allen Farben und Völkern ihres Welttheils sind in den Städten Syriens und namentlich in den Seestädten zerstreut. Ihre Anzahl hat sich, begünstigt durch den Schutz und die Vorrechte, die ihnen Mehemed-Ali so kräftig angedeihen liess, unter seiner Herrschaft sehr vermehrt, und besonders sind es Griechen, Franzosen und Italiener, die sich daselbst theils ansässig machten, theils auf gut Glück Syriens Boden betraten. In neuerer Zeit, als Syrien des Euphrats wegen als ein Verbindungsmittel mit Indien eine gewisse politische Bedeutung erhielt und überhaupt das Land, als schönes Land, als heiliges Land und als wünschenswerthes Mittelglied zwischen Europa und Indien, nicht ungelegen, dem Schach und seiner Umgebung Schach zu bieten, die Aufmerksamkeit Europa's mehr und mehr auf sich zog; als, begünstigt durch Mehemed-Ali, der auswärtige Handel nach Europa ganz in die Hände der Europäer kam und sie unmittelbar auch auf den inländischen einwirkten; als in dem alten, heiligen Damaskus ruhig der Frack neben dem Kaftan auf stolzem Araber zu sehen war; als der einzelne Europäer ungehindert allein das Land durchziehen konnte, da war das Aneinanderschliessen des syrischen Volkes mit den Fremdlingen im besten Zunehmen. Waren leztere auch häufig nicht geeignet, dem erstern eine hohe Idee von dem geistigen und sittlichen Werthe der Völker Europa's beizubringen, so lernte es doch durch sie einsehen, wie weit es noch zurückstehe, lernte den Muth und den Unternehmungsgeist der Europäer würdigen und erhielt einen Eindruck, der immerhin als ein Schritt vorwärts zu betrachten ist und sich in der neuern Kulturgeschichte des syrischen Volkes doch nicht mehr ganz verwischen dürfte. Das war Mehemed-Ali's Werk! War auch sein Regiment despotisch, barbarisch sogar, es war doch kräftig; das Regiment der Pforte hingegen ist ersteres, ohne lezteres zu seyn.

Die in Syrien eigentlich einheimischen, seit den ältesten Zeiten dort sesshaften Völker sind hinsichtlich ihrer Religion Muhamedaner, Christen und Juden. Sekten-Geist hat die Stammvölker in viele Zweige getheilt und sie zerfallen, scharf unter sich getrennt, so zu sagen in eben so viele Nationen, als mannigfaltig der Glaube ist, dem sie angehören. Sektengeist hat ihre Volkseinheit aufgelöst, hat ihre Kraft zersplittert und sie feindselig einander gegenüber gestellt. In dem Streite um Dogmen, die sie nicht verstanden, ist das Palladium ihrer Freiheit untergegangen. Daher blieb eine Masse von beinahe 900,000 Christen, trotz der einzelnen, unzähligen Versuche sich zu befreien, unter dem Joche der an Anzahl viel geringern Eroberer.

Die eingebornen Muhamedaner, Anhänger des reinen Islam, sind theils Araber, theils ein Gemische von Arabern und Türken. Sie sind das bei weitem zahlreichste Volk in Syrien, indem sie fast die Hälfte der ganzen Bevölkerung bilden. Zerstreut über das ganze Land, sind eigentlich nur der Libanon und Antilibanon jene Distrikte, in denen man deren nur ganz wenige trifft. Am zahlreichsten hingegen sind sie in Palästina, längs der ganzen Küste, in Cölesyrien, in Hauran und in den Gegenden, welche östlich und nördlich den Antilibanon und Libanon begränzen. Sie sind theils Bauern, theils Handelsleute, theils bilden sie die Hauptzahl der Gewerbe-treibenden Klasse. Das arabische Prinzip ist in ihnen das vorherrschende, ihre Sprache ist arabisch, wie ihre Denkweise. Sie sind die Abkömmlinge der Sarazenen, die Sprösslinge eines ritterlichen Volkes, ihre Geschichte ist voll grosser Erinnerungen, die Glanz-Periode ihres Auftretens liegt jedoch schon lange weit hinter ihnen.

Ihre Sitten und Gebräuche sind die der Muhamedaner überhaupt, wie wir sie bereits in Egypten und zum Theil in Karamanien kennen gelernt haben, und wie sie bereits schon seit langer Zeit in verschiedenen Werken beschrieben und beleuchtet wurden, so dass ich in ihrer Beziehung nichts Neues beizufügen im Stande bin.

Interessant und zum Theile noch keineswegs hinlänglich

erforscht sind einzelne Sekten des Islam, die seit den ältesten Zeiten in Syrien leben. Sie sind unter sich scharf getrennt und behaupten, einzeln betrachtet, eine gewisse nationelle Individualität. Unter den wichtigsten Sekten dieser Art spielen die Hauptrolle, sowohl ihrer Zahl, als ihrer politischen Bedeutung halber:

Die Drusen. Dieses merkwürdige Volk, welches seit seinem ersten Auftreten in Syrien zu den Zeiten der Kreuzzüge bis auf den heutigen Tag eine so bedeutende Rolle in der Geschichte dieses Landes spielt, bewohnt die südliche Partie des Libanon und Antilibanon und die Umgebung des Dschebel el Schech. Sie besitzen nach Perrier *, von dem wir die neuesten und schätzbare Beobachtungen über dieses Volk haben, am Libanon ausschliesslich 37 kleine Städte und Dörfer und wohnen in 211 Dörfern, mit Christen gemengt. Im Antilibanon gehören ihnen allein 69 Dörfer, und viele andere besitzen sie daselbst mit Christen zusammen. Die bedeutendsten Plätze, die man als die Mittelpunkte ihrer verschiedenen Stämme betrachten kann, deren Eintheilung meist auf politischen Gründen beruht, sind Ammatur, Bachlin, Nicha, Endara, Hasbeya, Racheya, Battun und Deir el Kammar. Im Jahre 1757, in der Zeit der Bürgerkriege, unter dem Schech Omar el Dacher, flüchteten sich 500 bis 600 Familien nach Hauran, wo sie seit jener Zeit eine ansehnliche Bevölkerung bilden, die in dem grossen Aufstande der Drusen in den Jahren 1837 und 1838 der egyptischen Regierung viel zu schaffen machte. Aus der Zeit dieser lezten Kriege, in deren Verlaufe man sich der religiösen Bücher der Drusen bemächtigte und ihre Bethäuser oder Moscheen zu sehen bekam, an deren Vorhandenseyn so lange gezweifelt wurde, stammt eine genauere Kenntniss der sonderbaren Religion dieses Volkes. Auch schon in früherer Zeit war man auf ähnliche Weise in den Besitz der religiösen Bücher gekommen und mehrere der ältern Schriftsteller ** und Reisenden, als Niebuhr, Volney,

* La Syrie sous le gouvernement de Mehemed-Ali. S. 197 etc.

** Adler, museum cuficum Borgianum.
Eichhorn, Repertorium, XII.

Burkhardt etc. geben uns umständliche und zum grossen Theile sehr richtige Nachrichten von der Religion dieses Volkes, doch bestand über diesen Gegenstand zu gleicher Zeit eine solche Masse von Irrthümern und positiven Lügen, dass die wahren und richtigen Ansichten nur schwer durchdringen konnten. Ausserdem wurden die Drusen mit andern muhamedanischen Sekten, mit den Mutualis, Ismaeliten etc. häufig verwechselt, ja man ging so weit, dass man sie geradehin zu Christen und Franzosen machte, indem man ihre Abstammung von einem Häuflein Kreuzfahrer unter Anführung des Grafen v. Dreux (daher Drusen) herleitete. Die Sache verhielt sich der Sage nach so: dieser Graf Dreux, der 1099 Godefroy de Bouillon nach Palästina begleitete, soll mit den Seinen am Dschebel el Franki, zwischen Bethlehem und Ain-Djeddi am todten Meere, eine befestigte Stellung genommen haben und in dieser durch eine lange Reihe von Jahren von den Sarazenen eingeschlossen worden seyn. Getrennt von dem Haupttrosse der Armee, gelang es ihnen, demungeachtet sich zu erhalten, und da sie bei ihren Ausfällen eine Anzahl sarazenischer Frauen und Mädchen zu Gefangenen machten, mit denen sie sich verbanden, so bildeten sie nach und nach ein kleines Völkchen, dem wahrscheinlich der Raum zu enge wurde; denn beiläufig um das Jahr 1187, als Jerusalem von den Kreuzfahrern verloren wurde, sollen sie von den Sarazenen die Erlaubniss erhalten haben, sich an den Libanon zurückzuziehen. Dort vereinten sie sich mit den Drusen, die den verlässlichsten Quellen, den arabischen Schriftstellern zufolge, sich damals schon am Libanon befanden.

Sie können daher keineswegs als die Begründer dieses Volkes angesehen werden. Wenn auch dieses Ereigniss in

Worb, Geschichte und Beschreibung des Landes der Drusen. Görlitz 1799.

Venture, Beitrag zur Geschichte der Drusen, nach dem Französischen in Maltebrun Annales des Voyages.

Brun, kirchenhistorisches Archiv, II.

De Sacy, comment. de notione vocum Tenzil et Tawil in libris, qui ad Drusorum religionem pertinent; in Comment. soc. reg. Scientiarum Götting. XVI.

der Form, wie es die Sage gibt, vor der Kritik der Geschichte nicht besteht, da Graf Dreux, der erste vom hohen französischen Adel, der das Kreuz nahm, im J. 1145 nach Frankreich bereits zurückgekehrt war, doch aber das erzählte Faktum nicht aus der Luft gegriffen seyn wird, und vielleicht Dreux seine Ritterschaar verlassen hat, überhaupt wir annehmen können, dass ein wahres Faktum zu Grunde liegt, so dürfte dieses Ereigniss auf jeden Fall auf die öffentliche Meinung, die man damals von dem sittlichen und religiösen Zustande der Drusen hegte, die, wie es scheint, die moralisch- und religiös-entartete Kreuzfahrer-Schaar in ihrer Mitte aufnahmen, nicht ohne Einfluss gewesen seyn, und ohne etwas an den Glaubens-Prinzipien dieses Volkes zu ändern, doch das Urtheil darüber von Seite Andersdenkender sehr modifizirt haben. Der Umstand, dass wir in der Reihe der Propheten und Heiligen der Drusen so viele Namen aus unserer Religionsgeschichte, z. B. die der Evangelisten Johannes, Markus, Matthäus etc., jedoch in einer durch Aberglauben entstellten Bedeutung sehen, bedarf zu seiner Erklärung nicht der Annahme einer Vermischung mit den Kreuzfahrern, denn das Christenthum war zur Zeit der Bildung der Drusen schon so im ganzen Oriente verbreitet, dass dessen Lehren theilweise und auf einem natürlichen Weg bei ihnen Eingang finden konnten, ohne dabei die zügellosen Kreuzfahrerhorden zu Hülfe nehmen zu müssen. Viel zu der Meinung, dass die Drusen Christen seyen, haben vielleicht die Zugeständnisse des bekannten Fakir el Din eines drusischen Häuptlings, beigetragen, der zu Anfange des 17. Jahrhunderts nach Italien kam und mehrere Jahre sich, seiner politischen Verbindungen wegen, dort aufhielt und der diese Zugeständnisse machte, wie es sein Vortheil erforderte. Der Ursprung der Drusen fällt nach den Angaben der arabischen Schriftsteller, als den verlässlichsten Quellen, in die Zeit des egyptischen Kalifen Hakim Bi Amr Allah, im Jahre 996, der unter vielen, in der Geschichte nur wenige Beispiele findenden Narrheiten auch die beging, dass er sich für einen Gott hielt und als solchen erklärte. Durch die Bemühungen seines Propheten, des Mohammed

Ben Ismael el Dares * (woher wohl wahrscheinlich der Name Drusen kömmt) gelang es dem Kalifen, wirklich eine Partei zu sammeln, die seine Gottheit anerkannte. Beide wurden in Kairo ermordet, aber ihre Partei wurde durch den Vesir des Kalifen, Hamsi Ben Achmed el Farsi, einem Perser aus Korasan, zusammengehalten. Dieser ist es auch wahrscheinlich, der die Dogmen der neuen Sekte aus seinem Vaterlande mitbrachte, wo bereits im J. 782 der berühmte Hakim Burka unter dem Kalifen zu Bagdad, Mahaddi Ibn Abu Giafar el Mansur, dieselbe, oder doch wenigstens eine ganz ähnliche, Lehre aufgestellt hatte und wodurch sich der Umstand erklären dürfte, dass sich unter den Dogmen der Drusen viele Lehrsätze des Pythagoras und Zoroaster finden. Hamsi ben Achmed el Farsi musste sich jedoch, hart bedrängt von den Anhängern des reinen Islam, mit seiner Partei, an deren Spitze er sich gestellt hatte, nach Syrien flüchten, wo die neue Lehre schnell um sich griff, und wo wir bereits im J. 1170 die Drusen am Libanon als ein mächtiges, starkes Volk treffen, das diesen seinen Standpunkt damals schon seit längerer Zeit behauptete und ihn noch heut zu Tage besizt. Der Inhalt der heiligen Bücher der Drusen enthält eine Masse von mystischem Unsinn, doch sind sie keineswegs arm an Sätzen, die reichen Stoff zum Nachdenken geben. In Niebuhr und Perrier finden wir die Dogmen der Drusen weitläufig auseinandergesezt. Sie nehmen die Einheit Gottes an, behaupten aber, dass Gott bereits in vielerlei Gestalten auf der Erde

* El Makin oder Elmacin, hist. saracen. nennt die Drusen Darases, ein Wort, das sehr an die Etymologie des Namens Drusen erinnert, wie dieselbe von leztern selbst angegeben wird. Sie sagen nämlich, dass die Schüler und Anhänger des Hamsi ben Achmed sich anfänglich den Namen: Muta Daressin (Lernende), später aber, durch ihren Lehrer aufgefordert, sich den Namen Muta Daresin gegeben haben, was „mit Weisheit durchwebte“ bezeichnet, und woraus endlich Darases entstand; eine Ableitung, die nicht unwahrscheinlich ist. Da Daresin und Darases Plurale der Wörter Dares und Daras sind, so entstand aus diesen durch das Weglassen der Vokale beim Schreiben der arabischen Sprache das Wort Drs, wie sowohl die Araber die Drusen, als diese sich selbst noch heute nennen und woraus die Europäer Drus machten.

erschien und zulezt in der Person des Kalifen HAKIM BI AMR ALLAH. Die Seelenwanderung bildet einen ihrer Hauptlehrsätze, daher auch der Prophet HAMSI nach ihrer Meinung bereits mehrmals auf der Erde war und zwar als SCHAT, als PYTHAGORAS, als DAVID etc. die ganze Masse von Propheten, die ihre Geschichte aufzählt und worunter, nebst dem Namen CHRISTUS, viele Namen unserer Apostel und Evangelisten und alle die Propheten des Islam, mit besonderer Rücksicht auf MOHAMMED, vorkommen, alle diese sind also nur Formen des einen Geistes, der sie durchwandert und der in verschiedenen Zeiten in ihnen lebte und wirkte. Durch diese Aufnahme der Propheten und Apostel des Christenthums sowohl als der des Islam zu gleicher Zeit, wodurch auch die Lehrsätze derselben Eingang in die Religions-Lehre der Drusen fanden, stellten sich diese eigentlich zwischen Christen und Muhamedaner mitten inne, und man könnte sie ebenso gut eine christliche Sekte, als auch eine Sekte des Zend-a-vesta nennen, wenn nicht ihr Ursprung sie doch mehr als eine muhamedanische Sekte bezeichnen möchte, die aber so viel Eigenthümliches in sich aufnahm, dass sie sich fast als eine eigene Religion hervorstellt. Durch dieses Hinneigen der Lehre der Drusen zu den Lehren des Christenthums einerseits und des Islam andrerseits, darf es uns nicht wundern, wenn wir Drusen bald in christlichen Kirchen, bald in Moscheen beten, sie bald an der Seite der Türken gegen Christen, bald in umgekehrter Stellung fechten sehen. Ihnen ist das Wesen jeder dieser beiden Religionen heilig und sie zählen Christen und Türken nur ihrer Glaubensformen wegen, und zugleich mit den Juden, Mutualis etc., zu den Ungläubigen.

So wie die Drusen, durch politische Gründe bewogen, sich in mehrere Parteien getheilt haben, so trennen sie sich auch hinsichtlich der Religion in zwei Hauptklassen und zwar in Akals und Djabels; erstere sind die Eingeweihten, die Weisen, leztere die Uneingeweihten, die Unwissenden. Erstere allein sind in Kenntniss der geheimsten Mysterien ihrer Religion, sie allein glauben die heiligen Bücher zu verstehen. Man kennt bisher acht dieser religiösen Bücher,

von denen die merkwürdigsten, das der Kinder, das der Mysterien und Geheimnisse und vor Allem das rothe oder heilige Buch sind; da jedoch lezteres so mit Punkten bedeckt, mit kabalistischen Zeichen erfüllt und voll ganz verschraubter Phrasen ist, so blieb es bisher noch rein unverständlich. Der Schleier des Geheimnisses, der sich dadurch über ihre Religion verbreitet, der Umstand, dass die Drusen durchaus keine Proselyten annehmen, dass das Wesen ihres Glaubens nur von Wenigen gekannt und tief bewahrt wird, und andrerseits die Liebe zum Bizarren, die man bei allen Menschen, besonders aber auch bei den Orientalen trifft, mögen die wunderbaren Erzählungen veranlasst haben, mit denen man die Lehre der Drusen verunstaltete, und mit denen zu verunstalten das absichtliche Streben ihrer Feinde, der andern Sekten, war. Sie erweisen eine gewisse, mysteriöse Verehrung verschiedenen Pflanzen; gewisse Thierformen, durch Kunst nachgeahmt, haben für sie eine geheimnissvolle Bedeutung; die Aklats oder die Frauen, welche gleich den Akals in die Geheimnisse der Religion eingeweiht sind, haben allein unter den Drusinnen das Recht, den Mysterien der Akals verschleiert im Innern der Bethäuser beizuwohnen. Derlei Umstände waren für die übrigen Menschen, besonders für jene Klasse, auf die das Sprichwort „dem Unreinen ist Alles unrein" anwendbar ist, ein zu gelegenes Feld für ihre Phantasie. Die Drusen wurden daher zu Götzendienern gemacht, und ihnen bei ihren gottesdienstlichen Gebräuchen Handlungen zugemuthet, die nach unsern Ansichten höchst unmoralisch wären. Es ist möglich, dass es geschieht; denn kein fremdes Auge hat noch das Thun und Treiben dieser Versammlungen gesehen und wir haben ja in der Religionsgeschichte der Völker den Dienst des Priaps, die dionysischen Mysterien etc. Wir sehen aber auch andererseits, dass Völker, die einen solchen Kultus haben, auch ihre ganze Denkweise darnach einrichten und dass besonders ihre Phantasie eine extravagante Richtung bekömmt, was wir bei den Drusen gerade nicht sehen.

Überhaupt glaube ich, soll man, um über diese Sache abzusprechen, sehr zwischen dem Faktum selbst und dem

Prinzipe, worauf es beruht, unterscheiden. Wo ist das Land und wo das Volk, bei dessen religiösen Festen, die mit Versammlung einer grossen Menschenzahl sich verbinden, nicht unanständige, unsittliche, verbrecherische Handlungen häufig vorfallen? Das ist das Faktum. Ob aber dieses Faktum in der Religion des Volkes begründet, folglich selbst eine religiöse Handlung, oder nur eine zufällige ist, das ist eine ganz andere Frage und deren Beantwortung erfordert die genaueste Sachkenntniss und ein ruhiges, besonnenes Urtheil.

Ihre Bethäuser oder Moscheen, die sie Chalie nennen, und deren Existenz man so lange abläugnete, sind äusserst einfach; denn sie haben ausser einer Binsen-Matte und einem beweglichen Wasserbecken keine andere Einrichtung. Sie sind zugleich der Aufbewahrungsort ihrer heiligen Bücher. Die Wände sind ohne scheinbaren Zusammenhang mit verschiedenen Zeichen bemalt und häufig trifft man die Sairdscheh, eine an die Wand gemalte mistische Darstellung der göttlichen Kraft, in hundert verschiedenfarbigen Vierecken mit Zahlen und Sprüchen. In Bezug ihrer übrigen moralischen Gebräuche unterscheiden sich die Drusen bedeutend von den Muhamedanern und nähern sich in mancher Beziehung mehr den Christen, so halten sie die Beschneidung, die periodischen Gebete und Waschungen, die der Islam seinen Gläubigen auferlegt, als nicht im Gesetze begründet, und machen es also damit, wie sie wollen. Als nicht Anhänger des reinen Islam wallfahrten sie nicht nach Mekka, trinken Wein, essen das, was ihnen schmeckt, kurz sind in dieser Beziehung vernünftiger als Mahomed's Jünger. Was die Drusen aber besonders befähigt, in die Reihe kultivirter Nationen einzutreten und sie moralisch hoch über die Türken erhebt, ist, dass sie merkwürdiger Weise sich der Vielweiberei entschlagen haben und nur eine Frau heirathen, ein Beweis, dass ihr Hakim el Farsi doch ein grösserer Philosoph war, als der wüthende Prophet von Mekka. Die Blutschande, deren man die Drusen bezüchtigt, kann sich in einzelnen Fällen ereignet haben, und eine Folge ihrer Verbindung mit den entarteten Kreuzfahrern vom Dschebel el Franki gewesen seyn, aber in ihrer Lehre ist sie

durchaus nicht begründet und findet, wenigstens in neuerer Zeit, unter diesem herrlichen Volke nie statt. Merkwürdiger Weise schreiben die Drusen ihren Hakims alles Grosse zu, was die Alten in Egypten ins Leben riefen. Ihrer Ansicht nach sind sie die Erbauer der Pyramiden und Tempel, die der Kanäle etc. Noch interessanter ist der bei den Drusen allgemeine Glaube, dass ihre Sekte in Europa in voller Reinheit existire, sehr wahrscheinlich eine Idee, die ihnen die Europäer selbst eingeimpft haben und wozu ebenfalls Fakir el Din viel beigetragen haben mag, wenigstens scheint diese Idee schon ihre politische Anwendung gefunden zu haben. Eine schismatische Sekte der Drusen bilden die Seüts, die aber nur aus wenigen Familien bestehen und dem Hauptstamme untergeordnet sind. Auch sie leben am Libanon.

Die Drusen sind ein herrliches Volk. Schön, tapfer, voll Poesie und Heldensinn, gastfrei, aber, wie alle ungebildeten Völker, nach Umständen wild, grausam, treulos. Ihrer Verfassung, die mit der der Maroniten zusammenfällt, habe ich bereits erwähnt und dass sie über leztere eine gewisse Oberherrschaft ausüben, ist natürlich; denn sie sind ihnen durch Einigkeit im Momente der allgemeinen Gefahr weit überlegen und so weit ich diese Völker kennen lernte, kann ich nur gestehen, dass die Maroniten und überhaupt die syrischen Christen wohl viele Laster mit den Drusen theilen, aber wenige ihrer Tugenden.

Die Mutualis wohnen mit Christen zusammen im südlichen Theile des Libanon, in der Umgebung von Baalbeck und in einigen der schönsten Gegenden des Antilibanon. Ihre Geschichte fällt mehr passiv mit der Syriens zusammen; denn sie haben nie selbstthätig und bestimmend in den Gang der Begebenheiten dieses Landes, wenigstens nicht mit dem Erfolg, eingegriffen, wie die Drusen. Sie sind ihrer Religion nach Schiiten, oder Anhänger des Ali, während die eigentlichen Muhamedaner Sunniten, oder die orthodoxen Anhänger des Omar sind. Zu erstern gehören die Perser, zu leztern die Türken und der grösste Theil der Araber. Die Absonderung der Mutualis von der

Stammreligion des Islams fällt daher mit der Gründung der Schiiten zusammen in das J. 658, oder J. 36 der Hedjira. Der erste Apostel der Mutualis und der der die Sekte der Schiiten eigentlich in Syrien einführte, war ABU ABDALLAH MOHAMMED EL CHEIDELEWEL, der in Folge seiner Lehre von den Sunniten zu Damaskus in ein getheertes Tuch gewickelt und gebraten wurde. Von den Persern unterscheiden sich die Mutualis hinsichtlich der Religion in einigen Lehren, besonders aber in einigen eigenthümlichen Gebräuchen, z. B. dass all ihr Eigenthum, das ein Andersglaubender berührt oder das ein solcher betritt, unrein wird, daher sie in ihren Dörfern die Mensuls haben, das sind Häuser, zur Bewirthung von Fremden bestimmt, mit den eigenen hiezu bestimmten Geschirren und Geräthschaften. Sie haben die Vielweiberei in dem Maase, wie alle Muselmänner, doch sind sie in ihrer sittlichen Stellung zu dem schönen Geschlechte weniger difficil gegen Fremde und haben manche Gebräuche, welche die Türken verabscheuen. So haben sie unter andern, wie die Kopten, die temporären Heirathen in Folge eines Kontraktes, demgemäss einer ein Mädchen oder eine Wittwe zu sich nehmen kann, wenn er die durch den Kontrakt bestimmte Summe entrichtet. Ist die Zeit der Übereinkunft aus, so haben beide Theile, unter der Voraussetzung, dass richtig gezahlt wurde, keine Ansprüche mehr aneinander, und Kinder aus solchen Ehen fallen den armen Frauen zur Last. Die Mutualis erwarten eine Art Messias, unter den Namen MOHAMMED EL MUHDI oder SAHAB SEMAN, der sie durch seine Ankunft und an ihrer Spitze zu Ruhm und Glückseligkeit führen wird. Einige aus ihnen, wie PERRIER, berichtet, halten daher gesattelte Pferde und Geld bereit für diesen glorreichen Moment*. — Bei allen orientalischen Völkern sehen wir, als einen Rest der alten patriarchalischen Verfassung derselben, den grossen Einfluss, den die Ältern auf die Jüngern, die Väter auf ihre Kinder ausüben. Bei den Mutualis jedoch erreicht dieser an sich sehr löbliche

* Dieser Umstand erinnert mich an Herrn v. LAMARTINE, der etwas Ähnliches von der Lady ESTHER STANHOPE erzählt und worüber die gute Frau sich späterhin, als sie es erfuhr, nicht wenig geärgert hat.

Gebrauch einen furchtbaren Grad, indem bei ihnen die Väter durch ihr Religions-Gesetz das Recht haben, ihre eigenen Kinder als Sklaven zu verkaufen, doch haben sie auch zugleich das Recht, ihre verkauften Kinder nach einiger Zeit gegen Wiedererleg der erhaltenen Summe zurückzufordern. Solche Kinder-Verkäufe geschahen z. B. noch im Jahre 1839, in welcher Zeit die Mutualis aus der Umgebung von Baalbeck nicht mehr im Stande waren, die ihnen von der Regierung aufgelegten Lasten zu entrichten.

In der neuesten Zeit haben sich die Mutualis, die ihres persönlichen hohen Muthes wegen in ganz Syrien bekannt sind, durch zwei Unternehmungen ausgezeichnet. Die eine ist die Revolte oder besser gesagt der Raubzug des Hussein el Schihib, vulgo Moallem el Chaos und seine verwegene Vertheidigung auf den Felsen bei Nakura. Er flüchtete sich von da nach Hauran, wo er von den Christen gastfreundlich aufgenommen, verrathen, nach Damaskus geliefert und enthauptet wurde. Die zweite Unternehmung ist die Revolte des Emir Kandjar 1840, der, schwere Unbilden blutig rächend, sich der Revolte der Drusen und Maroniten anschloss und sich mit ausserordentlichem Muthe bis zu dem Augenblicke herumschlug, als das energische Einschreiten der Alliirten der egyptischen Herrschaft in Syrien ein Ende machte und der Emir jeder Verfolgung dadurch frei war. Die Emire der Mutualis sind zwar, wie die der Drusen und Maroniten, vom ältesten Adel, haben aber weder dieselbe Macht noch dasselbe Ansehen und waren zur Zeit der egyptischen Herrschaft, derselben in jeder Beziehung untergeordnet.

Die Anserie, Nossairie, Nassairie, welche Namen alle ein und dieselbe Sekte bezeichnen, wohnen am Dschebel Nassairie in der Gegend von Latakia, im Paschalike von Aleppo und am Dschebel il Ala in der Gegend von Killis im nördlichsten Theile von Syrien *.

* Ausser den schon vielmals erwähnten Werken besitzen wir über diese Sekte:

Barhebräus, Chronica syriaca.

Pococke, Spec. hist. Arabum.

Die ganze Konstruktion der Religion der Nassairie oder Anserie ist, so weit wir sie kennen, von der Art, dass wir sie für eine Sekte der Religion der Drusen halten müssen. Volney sezt die Entstehung dieser Sekte in das Jahr 891 und sagt, dass die Kreuzfahrer, den Erzählungen Wilhelms v. Tyrus zufolge, auf ihrem Zuge von Marah längs dem Orontes nach dem Libanon auf die Nassairier gestossen wären. Diese Angabe scheint mir in jeder Beziehung unrichtig; denn erstens spricht Wilhelm v. Tyrus daselbst nicht von den Nassairiern, sondern er spricht von den Assassinen, und dieser Name ist in seiner gewöhnlichen Bedeutung des Wortes so allgemein, und auf jede Bande von Meuchelmördern anwendbar, dass sich daraus durchaus keine Folgerung auf diese Sekte ziehen lässt*, in seiner besondern Bedeutung aber bezeichnet dieser Name einen geheimen, furchtbaren Bund, der theils auf politischen, theils auf religiösen Grundsätzen basirt, alle Schrecken der Vehme im Oriente verbreitete, der von jeher sich mehr den Ismaeliten anschloss und von dem wir gar nicht wissen, ob er je mit den Nassairiern etwas gemein hatte, oder nicht.

Zweitens waren zur Zeit der Eröffnung der Kreuzzüge auch schon die Drusen in Syrien, und die Nassairier können daher immerhin als eine Sekte derselben zu damaliger Zeit

Bernstein, de initiis et orig. religionum in oriente dispersarum.
Tychsen im deutschen Museum. 1784.
Wilken in Stäudlins Magazin I.

Unter den arabischen Schriftstellern vorzüglich Makrisi.
Assemann, orientalische Bibliothek.
Ricaut, history of the Ottoman Empire. etc.

* Sehr rationell ist die Ableitung des Wortes Assassin oder Assassinen von dem Plural und Dual „Haschaschin". Haschisch heisst nämlich im Arabischen eine Mischung von berauschenden Substanzen, als Mohnsaamen, Hanfsaamen etc., ein Haschäsch ist der, der Haschisch isst, um sich zu begeistern. Diess geschieht im Oriente häufig in Verbindung mit Kaffe. Der Plural und Dual von Haschäsch ist aber Haschaschin. Wie leicht entstand daraus durch europäische Verstümmelung, durch schlechte Aussprache, durch absichtlichen Umtausch, das Wort Assassin. Die Assassinen begeisterten sich durch Haschisch zu ihren Morden, wie wir wissen.

auch schon bestanden haben, was um so gewisser ist, da die ersten, bestimmten Nachrichten von dem Vorhandenseyn der Nassairier in Syrien in die erste Hälfte des 12. Jahrhunderts fallen, als die Drusen schon ein mächtiges Volk waren.

Drittens entstand die Sekte der Drusen in Egypten aus dem religiösen Materiale, das ihnen das Christenthum, der Islam, Zend-a-vesta etc. darboten und der Kalife Hakim war die personifizirte Gottheit dieser Sekte. Die Nassairier nahmen diesen Gott nicht an, sagt Volney, sondern behielten als den ihrigen den Ali Ibn Abu Thalep, d. i. den Schwiegersohn Ali des Propheten Mohammed. Wer wollte sie denn zwingen, den Kalifen Hakim als Gott zu erkennen? frage ich, wahrscheinlich doch nicht die entfernten Drusen, die erst mit Ende des 10. Jahrhunderts entstanden und anfänglich kaum ihre eigene Existenz erhalten konnten. Besser ist es daher doch wohl, den religiösen Büchern der Drusen zu glauben, denen zufolge die Religion der Nassairier aus der ihrigen hervorging, und also die Gründung jener Sekte wohl an 200 bis 300 Jahre später sich ergeben haben dürfte, als Volney meint, der hier eine Verwechslung mit der alten Sekte der Karmathes zu machen scheint, die im J. 891 existirte und von denen die nachmaligen Drusen viele mistische Dogmen entlehnt haben mögen. Auch die Erzählung Abulfeddas von der Hinrichtung des Schalmagani im J. 944 und die des Makrisi von der weissen Taube des Mohammed Ben Hassan im J. 717 scheinen sich auf Propheten der alten Sekte der Karmathes zu beziehen; denn damals existirten noch meiner Ansicht nach weder Nassairier noch Ismaeliten. Vom 8. bis zum 12. Jahrhundert war überhaupt für den Islam eine Periode der Spaltung, aus deren Gewirre man sich nur schwer herausfindet.

Der Stifter der Nassairie ist nach Einigen der als Prophet aufgestandene Nassaier *, nach Andern ein alter

* Der nicht, wie Perrier sagt, zu Zeiten des Ali Ibn Abu Thalep gelebt haben kann, wenn, wie er wieder sagt, die Religion der Nassairier als eine melange des doctrines *des Druses* et des anciennes superstitions des paiens gemacht wurde; denn Ali Ibn Thalep ist ja identisch mit Ali dem Schwiegersohne Mohammeds, des Stifters der Schiiten, der im 7. Jahrhunderte lebte, lange vorher, als es Drusen gab.

Mann aus dem Dorfe Nasar oder Nassreya oder Nassrana im Lande Kufa, von welchem der Name nicht angegeben ist, der aber in jedem Falle bei Begründung der neuen Lehre offenbar einen Mittelweg zwischen den Dogmen der Drusen und denen der Mutualis oder Schiiten einschlug. Vor Allem stiegen ihm Zweifel auf über die Göttlichkeit des Deus ex machina, des verrückten Kalifen Hakim, und er schlug sich in dieser Beziehung auf die Seite der Schiiten und predigte die Göttlichkeit des Ali Ibn Abu Thalep und seiner Frau der Fatime, der Tochter Mohammeds. Dadurch kann man die Nassairier allerdings auch als eine Sekte der Schiiten betrachten. Im Übrigen behielt er die Lehre der Drusen bei, nur mit vielen Modifikationen.

Die Nassairier glauben an die Seelenwanderung und dehnen sie auch auf die Thiere aus. Nach ihnen ist Gott sieben Mal in der Welt erschienen, jederzeit unter mancherlei Formen. Da unter diesen nebst den meisten unserer Evangelisten und Apostel auch Jesus Christus erscheint, dessen Göttlichkeit überhaupt in der Lehre der Nassairie eine hohe Bedeutung hat und in dem Buche des Propheten Nassaier die Worte vorkommen sollen „ich habe Christum gesehen *, der das Wort Gottes und Achmed ist, aus dem Geschlechte des Ali“ etc., so kann ich mich heimlich des Gedankens nicht enthalten, dass der Name Nassairie von Nasara in Syrien und von Nasarie (Nazareth und Nazarener) und nicht vom Stifter der Sekte oder von Nassreia im Lande Kufa herrührt, da jener Prophet auch ganz anders geheissen haben kann; denn wir haben für seinen Namen Nassaier keine sichere Quelle: die Nassairier nennen sich selbst „Mumen“ und wenn möglich so überbieten ihre religiösen Bücher, die man zum Theil schon durch Niebuhr kennt, die der Drusen noch an mystischem Unsinn; so muss nach denselben die Seele wandern, um in das Paradies zu kommen, bei guten Menschen, Nassairiern versteht sich, nur wenige Mal, bei Bösen bis 80 Mal, und wir Ungläubige bleiben zuletzt gar Schafe, bis uns die schöne Fatime erlöst. Was die Anwendung ihrer Lehren auf die Moral betrifft, so neigen sie

* Als Gesicht, versteht sich.

sich einerseits stark zum Puritanismus, andrerseits bezüchtigt man sie noch bei weitem mehr als die Drusen grober Unsittlichkeit bei ihren religiösen Versammlungen, die ganz denen der gnostischen Sekten gleichen sollen.

Seit dem göttlichen Ali Ibn Abu Thalep, den sie auch Saheb el Kaimat el Sarga (den Herrn des azurnen Daches) nennen, und dem Propheten Nassaier sind unter ihnen noch zwei andere grosse Propheten aufgestanden, nämlich Diafar el Tajar und Schech Halil, von denen der erste die seltene Kunst besass, in der Luft herum zu fliegen. Die Lehren ihrer Sekte halten sie, wie die Drusen, ungemein geheim und zu den Versammlungen in ihren, denen der Drusen ähnlichen, Bethäusern, Chalies, haben nur die Eingeweihten Zutritt, unter denen sich mehr Frauen befinden, als bei den Drusen. In wie ferne die den Nassairiern zugeschriebenen Misterien, im Sinne der Dyonisischen, sich als wahr bestättigen, wage ich bei den noch geringen Kenntnissen, die wir von ihrem Kultus haben, und bei der Masse von Lügen, die darüber existirt *, nicht zu entscheiden, ebenso wenig, als ich über den Zusammenhang der Nassairier mit dem geheimnissvollen und furchtbaren Bunde der Assassinen, mit denen man sie häufig verwechselt und über die Verbindung, die zwischen ihrer Geschichte und der des Alten vom Berge (Schech el Dschebel) bestehen mag, ein Urtheil zu fällen mir erlaube. So wie die ältern Schriftsteller die Nassairier häufig mit den Karmathen und mit der Sekte des Hakim Burka verwechselten, die allerdings den ersten Impuls zu dem drusischen Religionssystem gegeben haben mögen, so verwechselt man in neuerer Zeit auch häufig die Nassairier mit den Ismaeliten, von denen man, wo möglich, noch abscheulichere Dinge erzählen hört, als von erstern. Beide jedoch haben gegenwärtig als Völker keine politische Bedeutung, und

* Worunter auch die gehört, dass sie die Venus, Sochra genannt, anbeten. Sochra heisst allerdings der Planet Venus, ist aber auch der Name der Fatime. Wie leicht können solche Missverständnisse zu Irrthümern führen, wie leicht können einseitige Anschauungen die höchsten Absurditäten erzeugen.

unterstanden in lezter Zeit ganz und gar der herrschenden Landes-Regierung.

Die Ismaeliten. Diese ihrer Zahl nach unbedeutende Sekte wohnt ungefähr 500 bis 600 Familien stark am Dschebel el Kadmus und am Dschebel Iraschut in der Nähe von Latakia, unterhalb Merkeb. An welchen Orten sie allerdings die nächsten Nachbarn der Nassairie sind, aber weiter in keiner Verbindung mit ihnen stehen. Die Begründung ihrer Sekte fällt in das Jahr 1030.

Einige geben als Stifter dieser Sekte den Mohammed ben Ismael an, der ein berüchtigter Wüstling gewesen seyn soll und den seine Anhänger als einen zweiten Herkules darstellten. Nach andern hingegen brachte Hassan ben Sabbach el Homairi * die Lehren dieser Sekte aus Persien nach Egypten im Jahre 1093. In diesem Lande hatten sich zu jener Zeit unter der Herrschaft der Fatimiten bereits mehrere mistische Sekten gebildet und Hassan Ben Sabbach fand daher schon vorbereitetes Feld. Beide Ansichten lassen sich mit einander vereinen und ohne Zweifel war auch diese Sekte zugleich mit den Drusen und Nassairiern ein Sprössling jener Karmathen und persischen Mistiker, deren wir schon mehrmals erwähnten und sie dürfte zu jener Zeit, in der die Sekten-Wuth, wie eine Hydra, in stets erneuerter Kraft um sich griff, ihren ersten Impuls wohl ebenfalls der Bildung der Lehre der Drusen verdanken, mit der sie, so wie auch mit der der Nassairier, so Manches gemein hat. Ob der Name Ismaeliten, von Mohammed ben Ismael, oder von Ismael, dem Enkel des Kalifen Ali, herrührt, von dessen Nachkommen diese Sekte behauptet, dass sie die rechtmässigen Erben des Kalifats seyen, das lasse ich dahin gestellt. Im Jahre 1105 kehrte Hassan ben Sabbach wieder nach Persien zurück und eroberte das Schloss Alamut

* Makrisi erzählt die Transfiguration eines Schwärmers in die Person des Mohammed ben Hassan, eines Häuptlings der Ismaeliten im J. 747, was den andern Angaben zufolge auf jeden Fall eine andere Person als Hassan ben Sabbach ist und wobei abermals eine Verwechslung der Ismaeliten mit andern damals schon bestanden habenden Sekten statt zu finden scheint.

im Lande Rudbar, welcher Platz der Hauptsitz der Ismaeliten wurde. Es scheint, dass die Sekte der Ismaeliten von Vorne herein nicht nur blos eine religiöse, sondern auch eine politische war, die unter dem Namen Assassinen oder Molahides, Ruchlose, wie ihre Zeit-Genossen sie nannten, eine Art geheimer Brüderschaft bildete, welche im Oriente die Wirksamkeit einer geheimen Vehme übernahm, vor der hochgestellte Personen mit Recht zitterten. Sie hatten ihre eigenen Fedawis, oder „sich Aufopfernde", die durch Haschisch, das Surrogat des Opiums, begeistert, Morde an Fürsten und andern Personen im Auftrage ihrer Oberhäupter begingen, Morde, die durch das Entsetzliche und Geheimnissvolle, ja Unerklärliche der Umstände, welche dieselbe begleiteten, Furcht und Schrecken ringsumher verbreiteten. Das Oberhaupt der Sekte, welches auf dem Berge Alamut hauste, sollte eben der Alte vom Berge, Schech el Dschebel, gewesen seyn, jener unsichtbare, furchtbare Richter, von dem so viel erzählt und so viel gefabelt wurde *. Zur Zeit der Kreuzzüge, im zwölften Jahrhunderte, fand sich diese Sekte bereits in Syrien, wo sie durch ihre Umtriebe eine bedeutende Rolle spielte. Unter dem Schech el Dschebel Alamut, dem Roka ed din Chorschah, wurde im J. 1276 das Reich der Ismaeliten in Persien durch die Mongolen zertrümmert und das gleiche geschah mit den Burgen und befestigten Plätzen derselben in Syrien im J. 1292 durch den Sultan Bibar. Von diesem Momente an scheint die Sekte ihre politische Bedeutung verloren zu haben und es ist ihr nur ihre religiöse geblieben, denn ein wiederholtes Auftreten der

* Die besten Nachrichten in:

B. v. Hammers Geschichte der Assassinen. Stuttgart 1818.

Rousseau, Memoires sur les Ismaelis et Nosairis en Syrie,

Jourdain, Notices et Extraits de la Biblioth. du Roi. IX. Persisch und französisch, Mirchonds Nachrichten enthaltend.

Kadi Bedaui und Makrisi in de Sacy Chrestom. arab. I.

Abulfedda. Annales ed. Reiske-Adler III.

Quatremére, Notice historique sur les Ismaeliens. In den Fundgruben des Orients IV, mit Zusätzen von B. v. Hammer.

Wilkens Geschichte der Kreuzzüge. II.

Assassinen in Syrien im J. 1342 war vorübergehend und vielleicht auch in keiner Berührung mehr mit den Ismaeliten stehend. Gegenwärtig sind sie in Persien sowohl als in Syrien ohne besondere Bedeutung. Dass von einer so sonderbaren Sekte die sonderbarsten Sagen bestehen, ist wohl natürlich und um so mehr, da sie ihre Glaubenslehren ausserordentlich geheim hält, und es bisher noch nicht gelang, sich ganz genaue Kenntniss davon zu verschaffen. Vielleicht gab man sich auch zu wenig Mühe und, wie mir scheint, sehr mit Unrecht; denn die Geschichte der menschlichen Verirrungen zu allen Zeiten und bei allen Völkern dürfte für uns Menschen sehr belehrend, sehr wichtig, und besonders jenen Eiferern zu empfehlen seyn, die in unserer Zeit des Vorwärtsschreitens eine Zunahme des Sitten-Verfalles sehen. Die Ismaeliten in der Bedeutung der alten Assassinen haben auch durchaus nichts gemein mit den Thugs oder Thags in Ostindien. Diese schreckliche Raubmörder-Verbrüderung ist zwar allem Ansehen nach ebenfalls eine religiöse Sekte, ihre Konstitution ist jedoch eine ganz andere, sie sind Fetischanbeter und die Tendenz ihrer Morde ist der Raub, während er bei den Assassinen, wenn auch nicht immer, doch meist mit einem politischen Zwecke verbunden war. Man sehe über diese merkwürdige Sekte die philosophisch und juridisch höchst interessante, von der englischen Regierung herausgegebene Schrift: Ramasceana, or a vocabulary of the peculiar language used by the Thugs etc. Calcutta 1836 und Conversations-Lexikon der Gegenwart. 4. Bd. 2. Thl., S. 53. Leipzig 1841.

Dem zufolge, was wir von den Ismaeliten durch die Mittheilungen anderer wissen, sind sie Schiiten, oder Anhänger des Ali, dessen Lehre jedoch durch ihre Zusätze ganz verunstaltet ist. Sie glauben an die Seelenwanderung, und wie die Lehre der Drusen und Nassairie, ist auch die ihre voll mistischen Unsinns. Fatime, Ali's Frau, wird von ihnen göttlich verehrt, und diese Verehrung kann, je nachdem sie in einer Form vorgenommen wird, zu vielen der Gerüchte Anlass gegeben haben, über deren Wahrheit oder Unwahrheit ich nicht abzusprechen wage. Dahin gehört

z. B. die göttliche Verehrung des Pudendum muliebre irgend einer Eingeweihten bei ihren Versammlungen, der Gebrauch einiger Frauen, einen kleinen φαλλος * als Schmuck am Halse zu tragen, ihre gnostischen Feste selbst etc.

Kurz folgen wir dem Sprichworte vox populi vox Dei, so sind die Ismaeliten eine der abscheulichsten Sekten. Ob ihre religiösen Bücher, die bei der Zerstörung von Alamut in die Hände der Mongolen geriethen, mit jenen, die späterhin, im 15. Jahrhunderte, mittelbar in die Hände Mirchonds gelangten, desselben Inhaltes gewesen sind, möchte ich wohl bezweifeln, denn erstens ist es mir nicht wahrscheinlich, dass die wilden Mongolen diese Bücher der Zerstörung entzogen haben und zweitens ist es mir noch unwahrscheinlicher, dass diese Quelle bei dem wilden Sektengeiste damaliger Zeit durch zweihundert Jahre rein und ohne Zuthat geblieben wäre.

Die Ketames. Diese kleine Sekte wohnt in wenigen Familien vereint am Ostgehänge des Dschebel el Kadmus und in dem kleinen Thale Waddi el Kandil. Sie bilden ein ruhiges, harmloses Völkchen, dem man nichts Böses nachsagt. Ihre Religion ist wenig bekannt, doch dem zufolge was man davon weiss, scheint sie ebenfalls persischen Ursprunges zu seyn; denn wir treffen bei ihnen, wie in der Lehre des Zoroaster, ein gutes und ein böses Prinzip. Sie opfern beiden, besonders aber leztern, Schafe und Ziegen. Ihrer Ansicht nach ist das böse Prinzip das vorwaltende, daher schenken sie ihm auch mehr Rücksicht als dem guten. Sie verehren sehr eine Art kleiner, schwarzer Schlangen und pflegen sie in ihren Häusern, indem sie in dem Wahne stehen, dieselben seyen die Günstlinge des bösen Prinzipes, die demselben alles erzählen, was sie sehen und hören.

* War denn der Priapus-Dienst in den Tempeln zu Theben nicht ein ähnlicher Umstand, und fanden wir nicht in der alten Römerstadt Pompeji die unwiderlegbarsten Beweise, dass diese extravagante Toilette auch zu jener Zeit stattfand? und überhaupt ist ja dieser Kultus oft und unter mannigfaltigen Formen, selbst bei den erleuchtetsten Völkern, geübt worden.

Die Jesides. Bereits im 7. Abschnitte dieses Bandes habe ich über diese Sekte gesprochen. Die Jesides wohnen vorzüglich, wie wir schon wissen, in Kurdistan und zwar am Sindschar Dágh, südlich von Mardin in der Provinz Dschesirah, ein kriegerisches Volk von beiläufig 200,000 Seelen, mit dem Hafis-Pascha in lezter Zeit Krieg führte. Einzelne Familien derselben finden sich auch im Paschalike von Adana und einige wenige im nördlichsten Theile von Syrien bei Killis und am Dalük Baba bei Aintab. Demnach, was wir von ihrer Religion wissen, hat sie zwar einige Ähnlichkeit mit der der Nassairie, mit denen man sie auch häufig verwechselte, unterscheidet sich jedoch schon in ihren Haupt-Grundsätzen scharf von derselben, und noch ferner stehen sie den Ismaeliten, mit denen man sie ebenfalls häufig verwechselt sieht; so wie auch einige Schriftsteller und, wie ich glaube mit Unrecht, sie als einen Theil der alten Assassinen bezeichnen, mit denen sie ebenfalls vielleicht nie etwas gemein gehabt haben. Ihr heutiger Name Jesides stammt, wie man glaubt, von dem arabischen Generale Jesid ab, der den Enkel des Mohammed, den Hussein, tödtete und die Familie des Ali mit Erbitterung verfolgte. Diesen Jesid betrachten die Jesides selbst als ihren Religionsstifter und sind daher nicht, wie die Nassairie, Schiiten; sondern stehen in dieser Beziehung den Sunniten näher. Demungeachtet herrscht zwischen ihnen und den Türken tödtlicher Hass und leztere benüzten seit je jegliche Gelegenheit, die blutigsten Verfolgungen gegen sie anszuüben. In diesem Hasse und in der bekannten Stupidität, mit der die Türken über derlei Gegenstände urtheilen und absprechen, gründen sich grösstentheils die abenteuerlichen und garstigen Dinge, die man dieser Sekte nachgesagt hat und die sich durch kenntnisslose Nacherzählungen bis auf unsere Tage verbreiteten. Die Religion der Jesides trägt den Tipus persischer Abkunft unläugbar an sich, hat sich jedoch später durch die Aufnahme vieler Lehrsätze der Nassairie, der Drusen etc. bereichert, oder vielmehr noch mehr verunstaltet.

Sie verehren nach Zend-a-vesta ein gutes und ein böses Prinzip, welch leztern sie nicht minder göttliche Ehren

erweisen, als ersterm, daher sie die Türken geradehin zu Teufelsanbetern machen*. Gesezt aber auch, sie wären das, was sie wirklich nicht sind, so muss man ihnen doch die Ehre lassen, dass sie in dieser Beziehung mehr Ästhetik besitzen, als Christen und Türken; denn sie stellen sich das böse Prinzip verkörpert, als ein schönes, majestätisches Wesen vor, voll Geist und Leben, wie der Präsident in MILTONS Dämonen-Senat. Übrigens verkörpern sich die Jesides das böse Prinzip auch in der Gestalt einer Schlange, was sehr an die Bibel erinnert und welches Dogma, nur in anderer Form, wie wir gesehen haben, auch bei den Ketames Anklang zu finden scheint. Am 10. Tage des Neumondes, im Monate August, feiern die Jesides in Kurdistan, dem bösen Prinzipe zu Ehren, in einer grossen Höhle am Dschebel Abdul Asiss, 15 Meilen südlich von Merdin, ein Hauptfest, zu dem sich die Gläubigen aus grosser Ferne versammeln. Opfer werden gebracht, es wird bei Fackelschein getanzt und wie wir jezt zu hören schon gewohnt sind, so sollen sich auch diese Feste mit erotischen Scenen in der tiefsten Tiefe der Höhle enden. Die Jesides glauben ferner an die Seelenwanderung und zwar in der Bedeutung, wie die Drusen, Mutualis und Nassairie. Sie haben unter ihren Transfigurationen der Gottheit, in verschiedenen Perioden, CHRISTUM, MOSES, MOHAMMED, die Apostel und Evangelisten etc. Überhaupt haben sie für das Christenthum eine hohe Achtung und sehr häufig unterstützen sie die christlichen Klöster in ihrer Nähe nach allen Kräften. In den äusserlichen Gebräuchen des Islams aber, Weintrinken, Waschungen etc. betreffend, haben sie ihre eigenen Ansichten, die sehr von denen der Muhamedaner abweichen. Ihr Schech, der das Grab des Religionsstifters JESID bewacht, wird wie ein Heiliger betrachtet und sein Adjunkt ist es, der am Grabe des Propheten die fortdauernden göttlichen Offenbarungen empfängt. Die Jesides sind nicht beschnitten.

Der Hass zwischen Türken und Jesides ist, wie gesagt, glühend und so stark, dass jeder von beiden es für eine

* Voyage dans l'Asie mineur etc., par B. POUJOULAT., Tom. 3. Bruxelles 1841.

Gott höchst gefällige Handlung betrachtet, den andern zu ermorden. Merkwürdigerweise erwürgen die Jesides ihre Rache-Opfer und zwar mit fanatischer Wuth*. Die Türken und ihnen nach auch die Araber theilen die Jesides in drei Kasten, in Schamsie, Scheitanie und Kathelis, d. i. in Sonnenanbeter, Teufelsanbeter und Erwürger. Diese Eintheilung ist Erfindung der Türken; denn die Jesides selbst wissen nichts von diesen Kasten. Den Grund der Benennungen „Teufelsanbeter und Erwürger“ können wir aus dem Vorhergehenden uns entziffern und dass der Name Sonnenanbeter in einer ähnlichen Absurdität seinen Grund hat, bin ich, so weit ich die Urtheile der Türken als Quellen kenne, fest überzeugt. Hingegen theilen sich die Jesides selbst in schwarze und weisse. Jene sind die eingeweihten, die Priester, die Fakirs, die Akals der Drusen, diese die Laien, die Unwissenden, die Djabels der Drusen. Beide unterscheiden sich durch die Kleidung, bei erstern ist sie immer dunkelfarbig mit hohen, schwarz und gelben Mützen. Stirbt ein Jeside, so versammeln sich alle, schwarz und weiss, Feste feiernd durch die ganze Nacht, der Wanderschaft ihres Bruders nach Jenseits zu Ehren. Die Seele des Dahingeschiedenen durchwandert alle Sterne, die sie auf dem Wege trifft, wird auf jedem derselben mehr veredelt und kömmt endlich rein und der irdischen Schlacke frei im ätherischen Lichtkreise der Gottheit an. Eine herrliche und höchst poetische Idee! So gibt uns auch Perrier (la Syrie sous le Gouvernement de Mehemed-Ali S. 276) eine höchst interessante Schilderung ihrer nächtlichen Feste dem bösen Prinzipe zu Ehren, deren vollständige Richtigkeit ich mir zwar nicht zu verbürgen getraue, sind aber alle Umstände so, so muss der Schall der Tamburinen in tiefer, dunkler Nacht, das gellende Rufen des bösen Geistes von den Bergen herab, das Niederstürzen der ganzen Versammlung auf das Angesicht, die auf künstliche Art hervorgebrachte magische

* Die häufigen Türken-Morde von Seite der Jesides haben nur Rache zum Zweck, und kommen, wie sie der Augenblick bringt, sie sind daher weder mit den systematischen Morden der Assassinen, noch mit den Raubmorden der Thágs zu vergleichen.

Beleuchtung des Ober-Priesters (el Dscheil), dessen phantastische Kleidung etc. einen erschütternden, die Sinne verwirrenden Eindruck machen.

Die eingebornen Christen bilden, in einer Seelenzahl von ungefähr 650,000, ausser den Maroniten, die allein an 220,000 Seelen zählen, nach den Arabern bei weitem den grössten und mächtigsten Theil der syrischen Bevölkerung. Ein Körper von ausserordentlicher Kraft, wenn seine Theile zu einem Ganzen vereint wären, aber so in Sekten zertrümmert, schwach, unterjocht und unmächtig. Nicht minder als die muhamedanischen Sekten verfolgen sich die der Christen untereinander und von der Liebe und Duldung, die unser göttlicher Lehrer predigte, sind wenig Spuren vorhanden. Kömmt es auch selten zu offener, blutiger Fehde unter diesen Parteien, so mangelt es doch nicht an wirklich skandalösen Auftritten. Dahin gehören die sich fast jährlich wiederholenden ärgerlichen Scenen am Osterfeste zu Jerusalem, bei denen die Türken in der Grabeskirche unsers Heilandes häufig durch Schläge Ordnung machen müssen, um Mord und Todschlag zu verhindern, dahin gehören die zahllosen Intriguen, Verläumdungen und Bevortheilungen, die eine Sekte gegen die andere verübt, und durch die die eine gegen die andere die Türken, als herrschende Partei, aufzuhetzen bemüht ist, wodurch sich die Christen selbst in den Augen der Türken, wie mich diese oft versicherten, entwürdigen und herabsetzen. Die meisten Umtriebe solcher Art fallen anerkannt den schismatischen Griechen zur Last, wie wir bei meiner Reise in Palästina umständlicher sehen werden. Sie bedienen sich, um sich zu bereichern, gegen die Pilger des gröbsten Aberglaubens als Mittel, und verfolgen dabei die andern Parteien, besonders die Katholiken, wo sie nur können. Da sie und die Armenier auch in der That die wohlhabendsten dieser Parteien sind und mit Geld, wie bekannt, bei den Türken und allen orientalischen Völkern Alles zu erlangen ist, die Katholiken aber, durch die, vermöge den politischen Stürmen in einigen katholischen Ländern, dem Vorwalten des Protestantismus in vielen, früher katholischen, europäischen Reichen und vermöge der herrschenden Meinung

Bayerische Staatsbibliothek München

überhaupt immer seltner werdenden Unterstützungen, wirklich in grosser Armuth sich befinden, wie ich mich selbst überzeugte*, so ist es natürlich, dass die Katholiken die Unterdrückten sind und bereits viele der von ihnen früher besessenen heiligen Orte verloren haben. Wir sehen unter den Christen in Syrien unirte und nichtunirte Griechen, katholische und akatholische Armenier und Katholiken, die sämmtlich unter dem Namen Levantiner begriffen werden und theils dem Priesterstande angehören, in Klöstern vertheilt leben, theils als Handelsleute in ganz Syrien zerstreut sind. Die Sitten und Gebräuche dieser orientalischen Christen sind bekannt. Der grösste Theil derselben, die Seestädte und übrigen Handelsstädte ausgenommen, wo sie zum Theil einen grossen Wohlstand erlangt haben, dürfte wohl in dem südlichen Syrien, in Palästina, leben, wo ihre Existenz eigentlich sich rein nur auf die vorhandenen Klöster und auf die jährlich hinwandernden Pilger gründet und wo sie daher meist in bitterer Armuth schmachten. Eine weniger zahlreiche Sekte sind die Kopten aus Egypten, die meist im Dienste der Regierung sich befinden, nur zum kleinern Theile sich mit Handel beschäftigen und eigentlich zu den fremden Völkern Syriens, nicht zu den Eingebornen gehören. Noch geringer an Zahl sind die Protestanten. Sie gehören ebenfalls fast durchaus fremden Familien an und ihr Erscheinen in Syrien fällt in die neueste Zeit. Welche Folgen die Dahinsendung des Bischofs Alexander von Seite Englands haben wird, muss die Zukunft lehren. So weit ich das syrische Volk kenne, so glaube ich, dass er unter den übrigen orientalischen Christen vor der Hand wenig oder keinen Anhang finden wird und dass die Anzahl seiner Gemeindeglieder sich noch lange auf ihn und seine Familie, auf einige Missionäre und auf durchziehende Fremde beschränken dürfte. Aller Anfang ist schwer, daher darf man

* Vor Kurzem wurden in Österreich, in edler Anerkennung der traurigen Lage unserer Glaubensbrüder, allgemeine Sammlungen bewilligt.

auch in dieser Beziehung an einen seiner Zeit sich ergebenden günstigen Erfolg, meiner Ansicht nach, von vorne herein wohl zweifeln, aber nicht verzagen. Die mächtigste Partei der syrischen Christen und die, welche unter ihnen die höchste politische Bedeutung hat, sind die

Maroniten. Sie wohnen als Volksmasse theils in Distrikten für sich in dem Theile des Libanon von Tripolis bis zum Nacher el Kelb, theils mit den Drusen zusammen, in den Gebirgen vom Nacher el Kelb bis zum Nacher el Auly. Mit den Drusen theilen sie, wie schon erwähnt, ihre Verfassung und ihre Stellung zu der Landes-Regierung. Ausserdem bewohnen sie mehrere Distrikte am Antilibanon, in Cölesyrien zwischen Baalbeck und Hama, bei Damaskus, in Hauran etc., und sind als Handelsleute und Gewerbetreibende in den Städten Syriens zerstreut. Die Maroniten, von ihrem Stifter Marun so genannt, sind ein Rest der byzantinischen Monotheleten. Bereits im 6. Jahrhunderte erscheinen sie als Mönchsorden am Libanon, verbreiteten sich weiter, wurden aber durch die Melchiten im 7. Jahrhunderte an den Libanon zurückgeworfen, wo ihre Verfolger durch unausgesezte Neckereien sie endlich zu einem freien, tapfern Bergvolke heranzogen, das sich seinen Feinden furchtbar zu machen verstand. Ob der Priester Maro oder Marum, der im 7. Jahrhunderte am Libanon eine bedeutende Rolle spielte, identisch mit dem Stifter dieser Sekte oder ein Anderer war, wage ich nicht zu entscheiden; ich halte ihn wenigstens für den eigentlichen Stifter selbst, der als solcher die heutigen Maroniten aus den Monotheleten formte. Die Maroniten unterwarfen sich mehrmals dem Papste, behielten aber immer ihre Eigenthümlichkeiten bei, bis sie endlich im Jahre 1736 zu Mar Hanna in einer grossen Synode die Beschlüsse des tridentinischen Konsiliums annahmen, seit welcher Zeit sie denn den Katholiken einverleibt blieben, es blieb ihnen jedoch, mit Ausnahme der Mönchsorden und der höhern Geistlichkeit, die Priesterehe nach griechischen Normen, der Gebrauch der arabischen Sprache beim Gottesdienste überhaupt und der der altsyrischen bei der Messe insbesondere, und es gelang dem römischen Hofe bis zum heutigen

Tage noch nicht, ihre eigenthümliche Liturgie ganz aufzuheben. Ihre Dogmen sind bekannt, so auch ihre Sitten, als ein wahrhaft orientalisches Volk und ausführlich geschildert von vielen Reisenden, als NIEBUHR, BURKHARDT, VOLNEY, PERRIER etc. Im Jahre 1548 entstand zu Rom ein maronitisches Kollegium zur Ausbildung ihrer höhern Geistlichkeit. — Der zahlreiche Klerus der Maroniten, ihre in mehr als 200 Klöstern blos am Libanon vertheilten Mönchsorden, üben auf die Volksmasse einen um so grössern Einfluss aus, da sich der Verfassung zufolge in ihren Händen der grösste Theil der Administration und der Ausübung der polizeilichen Aufsicht befindet. In der Reihe ihrer Klöster findet man auch welche europäischer Orden, z. B. das Konvent der Lazaristen zu Antura und ein Nonnenkloster daselbst. Das zu Kürked bestandene Nonnenkloster erhielt durch die abscheulichen Umtriebe der Äbtissin HINDIE im J. 1776, welche Geschichte uns VOLNEY ausführlich erzählt und die vor dem päpstlichen Hofe zur Verhandlung gelangte, einen Ruf, der den Maroniten in den Augen der Ungläubigen nicht wenig schadete, im Übrigen jedoch führen die maronitischen Mönche und Nonnen ein Leben der strengsten Entsagung, der härtesten Arbeit und stiller Betrachtung, ein Leben, das ihnen die Achtung aller Menschen erwirbt, die sie kennen lernen. Auch die Franziskaner der terra santa, die Jesuiten, die Griechen beider Confessionen etc. besitzen Klöster am Libanon.

Der Patriarch der katholischen Griechen residirt bald zu Ain Dress bei Deir el Kammar, bald zu Suk Michael, der der syrischen Katholiken in einem Konvente im Distrikte Kessruan, der der katholischen Armenier zu Deir-Om-Schomer in Kessruan. In diesem schönen Konvente, so wie in Deir Hakbé bei Gasir befinden sich gut eingerichtete Priesterschulen der Armenier.

Die schismatischen Griechen, die Melchiten, Jakobiten etc. besitzen ebenfalls am Libanon bei Tripolis 17 bis 20 Klöster und ihre Patriarchen residiren meist zu Damaskus.

Der am Libanon bei den Maroniten sich befindende Legat des römischen Hofes wohnte früher in Kannobin, später

bezog er Bed el Hawuwa oder Hana (Haus des Windes) bei Bed el Din und wohnt im Winter in Kürked, oberhalb Suk Michael.

Die Maroniten des Libanon sind gegenwärtig im Stande, 30,000 bewaffnete Männer ins Feld zu stellen, eine für den Guerillas-Krieg in den Schluchten des Libanon höchst bedeutende Macht, und doch von wenig Wirkung durch Uneinigkeit in ihrer Mitte und durch den Eigennutz ihrer Häuptlinge, durch welche Stammübel bizantinischer Erbschaft es kömmt, dass sie von den an Zahl weit geringern Drusen unterjocht bleiben.

Die Juden, das unglückliche, heimathlos in die Welt hinausgestossene Volk, mit seiner Geschichte voll glorreicher Erinnerungen, mit seinem alten Ruhm der Wissenschaft und Kunst, sucht irrend auf der weiten Erde sein verlornes Kanaan und betrat wieder Syrien, das gelobte, das ihm verheissene Land, das Land seines alten Glanzes. Seit der blutigen Vertreibung aus Spanien durch Feuer und Schwert im J. 1492 haben sich viele Juden wieder nach Syrien gewendet, wo sie, besonders in Palästina, leben und in der bittersten Armuth schmachten. Sie treiben theils Handel in den syrischen Städten, theils bauen sie das Land, und wir werden auf sie in Palästina wieder zurück kommen.

Nachtrag zu Seite 821.

Verzeichniss der Abgaben in Syrien und dem Paschalike von Adana im Jahr 1835 und 1836.

(Die Geldbeträge in Gulden Konventions-Münze.)

Distrikte in Syrien.	Perdet.	Zolle.	Charadsch.	Miri und Abgaben v. Viktualien.	Verschiedene Auflagen.	Summen.
Akre und Jaffa . .	260000	78000	2400	194900	158000	693300
Jerusalem	45600	22500	46550	72750	39000	226400
Sur und Seide . .	39400	48750	4050	59150	14500	165850
Beirut	17000	76000	2000	67550	21000	183550
Damaskus	392250	19000	18400	182900	6050	618600
Tripolis	12000	21550	2350	48400	37900	122200
Latakia	27500	18500	2550	240000	48900	337450
Antiochia	23500	9000	.	50000	.	82500
Aleppo	275000	104000	8000	160000	73500	620500
Naplus	149000	.	.	179000	175000	503000
Emir der Drusen .	65000	.	.	.	.	65000
Summe	1306250	397300	86300	1254650	573850	3618350
Paschalik v. Adana.						
Adana	20000	18550	.	14350	.	52900
Ansarische Gebirge .	125000	.	.	228300	237500	590800
Tarsus	35600	26250	.	24000	.	85850
Summe i. Karamanien	180600	44800	.	266650	237500	729550
Hauptsumme . . .	1486850	442100	86300	1521300	811350	4347900

Erst nach Vollendung des 1. Bandes meines Reisewerkes finde ich unter meinen Reise-Notizen vorstehendes Verzeichniss der von der egyptischen Verwaltung in den Jahren 1835 und 1836 in Syrien und Karamanien (Paschalik Adana) jährlich erhobenen Abgaben.

Mir wurde dieses Verzeichniss von Jemanden mitgetheilt, von dem ich die vollkommene Einsicht dieses Gegenstandes allerdings voraussetzen muss, ohne dass ich jedoch die vollständige Genauigkeit der Ziffer geradehin verbürgen will. Die Beträge der gesammten Abgaben von Syrien pr. 3,618,350 fl. Konv.-Mze. und von Karamanien mit 729,550 fl. Konv.-Mze., also zusammen mit dem Betrage von 4,347,900 fl., haben meiner Ansicht nach den Charakter der höchsten Wahrscheinlichkeit für sich, doch ergeben sich gegen die nicht minder verlässlichen Angaben Perriers in den Einzelnbeträgen einige nicht unbedeutende Differenzen, die offenbar in andern Kombinationen der Abgabenquoten ihren Grund haben mögen. So beziffert Perrier die Abgaben der Emire des Libanon auf 339,100 fl. Konv.-Mze., während in unserm Verzeichnisse der Emir der Drusen nur mit 65,000 fl. Kon.-Mze. vorgetragen ist. Offenbar ist in lezterm Falle die ganze Steuermasse der Maroniten, Mutualis und eines grossen Theils der Drusen mit in den Steuerquoten von Beirut, Tripolis, Seide und Naplus eingerechnet, und die Summe von 65,000 fl. bezieht sich ohne Zweifel nur auf die Besitzungen des Emir Beschir im engsten Sinne des Worts. Auch ist es auffallend, dass der Charadsch von Aleppo im Gegenhalte des von Jerusalem und Damaskus so sehr gering ist, und dass Antiochia, Adana, Naplus und Tarsus gar keinen zahlen sollten, dass Antiochia, Adana und Tarsus frei von verschiedenen Auflagen sind etc. Es scheinen auch in diesem Falle Vermengungen der Steuerbeträge die Ursache dieser auffallenden Angaben zu seyn. Da jedoch die Summen, wie gesagt, richtig seyn dürften, so ist dieses Verzeichniss immerhin wichtig genug, um hier nachträglich angeschlossen zu werden.

Verbesserungen.

Seite	Zeile	
129	8	v. u. lies Allee statt Alee.
182	17	v. u. l. 244 Säulen st. 24 Säulen.
211		Tabelle, l. Thermometer an der Sonne st. Thermometer im freien Schatten, und umgekekrt l. Thermometer im freien Schatten st. Thermometer an der Sonne.
308	17	v. u. l. Hyskos st. Hyksos.
315	15	v. u. l. georgische st. gnorische.
335	8	v. o. l. erholt st. erhellt.
340	5	v. o. l. 1836 st. 1837.
445	13	v. o. l. obern st. untern.
447	11	v. o. l. Favosites st. Tavosites.
502	11	v. o. l. Meiler st. Weiler.
590		Anmerkung 1 l. Weltall st. Metall.
592		15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31 sind die Worte: „Kammhöhen des Taurus und Antitaurus" zu oft wiederholt; es soll heissen:

„Nach AINSWORTHS Messungen in engl. Fuss.

Kammhöhen des Taurus und Antitaurus:

bei Máden Gomusch .	5053
bei Dáwah Boini . . .	4453
bei Khutel	3379
am Gul Dágh	4808
an den Bergen bei Ajeli	5650
bei Seliski	4250
am Kara Bel	5790
am Chamlu Bel . . .	5260
am Aklo Dágh . . .	2900."

598	14	v. o. l. mantelförmig st. mandelförmig.
637	9	v. u. l. untere Kreide st. Grauwacken-Periode.
645	3	v. u. l. arab. NEMMR st. NEMMER.

NATURHISTORISCHER ANHANG.

BOTANIK

von

EDUARD FENZL,

Med. Dr., Custos am k. k. Hof-Naturalienkabinete in Wien, mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Vorbericht.

Die Ausbeute an Pflanzen aus den vom Hrn. Bergrath Russegger auf seiner Reise berührten Punkten Syriens und des Taurus verdankt, gleich jener an zoologischen Gegenständen, das k. k. Hof-Naturalienkabinet dem unermüdlichen Sammeleifer seines Begleiters, Hrn. Theodor Kotschy. — Die grösste Pflanzenmenge lieferten die Umgegenden Gülek's mit seinen benachbarten Alpen im westlichen Taurus, und die Svedie's am Orontes nebst dem Mons Cassius (*Dschebel-Ockra*), eine weit geringere Beirut und Kasanlie in Karamanien, die unbedeutendste der Libanon. Eine zweite kaum 3 Centurien starke Sammlung syrischer Pflanzen aus den Umgebungen Aleppo's erhielt das Museum von demselben erst im Laufe dieses Jahres und erwartet gegenwärtig wieder neue Folgen aus jenen Diarbekir's und den Gebirgen Kurdistans. Die erstere der beiden Sammlungen begreift 710 Arten, von welchen nur 12 für die von ihm minder beachteten Zell-, 698 dagegen für die Gefässpflanzen entfallen. Leztere zerfallen in 7 Arten Filices, 77 Monocotyledonen und 614 Dicotyledonen. Ueberwiegend stellt

sich bei den lezteren die Zahl der Gamopetalen — mit Einrechnung der wenigen Apetalen — 322 Arten stark, gegen die Dialypetalen mit 292 Arten heraus. Vorherrschend sind ihrer Artenmenge nach die Compositeen, Labiaten, Leguminosen und Umbelliferen, ziemlich zahlreich, sich beinahe die Wage haltend, erscheinen Caryophyllaceen, Cruciferen und Scrophularineen. Ein beinahe gleiches Verhältniss der Familien zu einander zeigt in der Beziehung auch die zweite Sammlung aus den Umgegenden von Aleppo. Bei dem grossen Missverhältniss in der Menge der gesammelten Arten aus dem Taurus einer-, und dem südlicheren Syrien, besonders des Libanon's andererseits, lässt sich füglich kein Vergleich zwischen der jeder dieser beiden Regionen eigenen Flora anstellen, und nur so viel im Allgemeinen sagen, dass in beiden durchgehends der Charakter der Mediterran-Flora, besonders Spaniens und Griechenlands am meisten in Syrien, mit einer nicht unmerklichen Beimischung der taurisch-kaukasischen Flora im Taurus vorwaltet. Selbst die meisten neuen Gattungen und Arten tragen das Gepräge mehr complimentärer als selbstständiger, eigenthümlicher Formen, obgleich nicht in Abrede zu stellen ist, dass einige derselben, wie z. B. Pelargonium Endlicherianum, Heldreichia Kotschyi, Silene pharnacefolia und stentoria, Viola pentadactyla, Actinolema eryngioides und Elaeochytris meifolia in mehrfacher Hinsicht einzig in ihrer Art dastehen. Wie viel oder wie wenig hiebei auf Rechnung des Sammlers, der Jahreszeit und der zufällig besuchten Lokalitäten zu setzen kommt, und in wie weit dieser Ausspruch bei näherer Kenntniss der Flora des östlichen Taurus und der sich an ihn anschliessenden Länderstrecke sich wird geltend behaupten können, darüber lässt sich zur Zeit Nichts und am wenigsten aus der Einsicht einer im Verhältniss zum Pflanzen-Reichthume jener Gegenden kleinen Sammlung Etwas mit Zuverlässigkeit

bestimmen. Noch bleibt es immer unentschieden, ob der Libanon und Antilibanon die westliche Grenzmarke des syrisch-mesopotamischen Florengebietes gegen das des Mittelmeeres, der Taurus die nördliche gegen das des armenisch-kaukasischen — wenn sich anders eine solche Zwischen-Florenregion herausstellen sollte — bilden werde.

Schon darum wäre eine systematische Zusammenstellung aller bisher aus Syrien und Mesopotamien stammenden bekannten Pflanzen ein erwünschter und um so mehr dankenswerther Beitrag, als dadurch die zwischen den bereits bekannteren Floren Epyptens, des Kaukasus, Altai's und Cachemir's bestehende Lücke zum grösseren Theile ausgefüllt, und das über die Vegetationsverhältnisse Vorderasiens nachtende Dunkel aufgehellt werden würde. Dass ich eine solche Zusammenstellung mit zu Grundelegung der Arbeiten Tourneforts, Russels, Hasselquists, Labillardiers, Oliviers und Bruguiers, Clarks, Siebers, Ainsworths und Anderer gegenwärtig nicht versucht, daran sind bloss zwei der Ausführung vor der Hand absolut hinderlich im Wege stehende Umstände Schuld. Fürs Erste Hrn. Boissiers in den *Annales des sciences naturelles (1841 et 1842)* begonnene Aufzählung der in Hrn. Aucher-Eloys (gegen die unsers Kotschy beiläufig dreimal reichern) Pflanzen-Sammlungen aus dem Oriente enthaltenen syrischen Arten. Fürs Zweite der vom Hrn. Verleger dieser Reise dem naturhistorischen Anhange zugemessene Raum. Die Vollendung der ersteren hätte ohnediess abgewartet werden müssen, und den Gründen, dem Anhange eine grössere Ausdehnung, als gegenwärtige, zu geben, konnte billigerweise nicht entgegen getreten werden. So musste ich mich, abweichend von meinen Herren Kollegen, welchen der geringere Umfang des bereits bekannten Materials in ihrem Gebiete — der Zoologie — eine solche Aufzählung gestattete, blos auf Beschreibung der

neuen Gattungen und Arten, mit Ausschluss aller andern mehr oder minder bekannten beschränken. Dem ungeachtet blieb die Zahl des Neuen doch immer noch so bedeutend, dass bloss die bereits vorläufig in meinem *Pugillus plantarum novarum Syriae et Tauri occidentalis* mit Diagnosen publicirten Dialypetalen in dem vorliegenden Bande aufgenommen werden konnten, die übrigen dagegen für den folgenden verspart bleiben mussten.

Wien, den 1. Juli 1842.

Der Verfasser.

Illustrationes
et
descriptiones plantarum novarum Syriae et Tauri occidentalis.

PAPILIONACEAE.

HAMMATOLOBIUM. — *Coronillearum* genus novum.

Calyx campanulatus, semiquinquefidus, laciniis aequalibus. *Corollae* petala unguibus liberis, calyce brevioribus; *vexillum* magnum, semiorbiculare, in unguem abrupte constrictum; *alae* supra unguiculum plica obliqua carinae margines excipientes, antice lobulis cohaerentes, demum liberae; *carina* naviculari-compressa, acuta, alis subaequilonga. *Stamina* 10, filamento vexillari libero diadelpha, v. phalange enneandro usque ad basim 2—3partito pleioadelpha; *filamenta* apice cyathiforme dilatata. *Ovarium* sessile, arcuatum, multiovulatum; *stylus* subrectangulo - inclinatus, elongatus, glaber; *stigma* dilatato-compressum, imberbe. *Legumen* arcuatum, anceps, articulis pluribus, turgidis, monospermis, indhicentibus, reticulato-venosis, ad genicula constricta demum secedentibus, abortu plurium quandoque 1—2articulatum, rostro sterili tunc superatum. *Semina* subrotunda, compressiuscula, umbilico ventrali, punctiforme. — *Genus Ornithopo proximum.*

1. Hammatolobium lotoides: perenne, prostratum ramosissimum, villosum; foliis trifoliolatis, foliolis obovatis et ellipticis, stipulis foliaceis unilateralibus, homomorphis; floribus aureis, 1—3 apice pedunculorum axillarium umbellatis; bractea trifoliata umbellam subtendente. (TAB. I.)

Hammatolobium lotoides *Fenzl* Pugill. pl. n. 1.

Hab. *in regione montana Tauri occidentalis circa Gülek.* — Kotschy *coll. n. 161.*

Caules plures, digitales ac pedales, fili emporetici mediocris crassitie, teretes, humifusi, divaricato-ramosi, cum ramis inaequilongis subflexuosi, superne adscendentes, pube albicante simplici, molli, 1''' fere longa, patentissima, subrecta cum reliquis partibus villosi. Folia plurima, internodiis admodum inaequalibus, $\frac{1}{2}$—2pollicaribus ab invicem sejuncta, trifoliata, accedente stipula unilaterali, foliolis homomorpha ast subminore, petiolo 2—5''' longo, supra canaliculato, lineari supra basim adnata plerumque quadrifoliolata, foliolis nunc alternis, nunc suboppositis v. ternatis, terminali majore late obovato, v. elliptico-obovato, semipollicari ac longiore, lateralibus ellipticis subminoribus, acutiusculis v. obtusis, utrinque pilosis. Flores per caulem ramosque sparsi, apice pedunculorum axillarium plerumque $\frac{1}{2}$—1$\frac{1}{2}$ pollicarium, summorum subinde brevissimorum solitarii, bini — quaterni umbellati, pedicellis $\frac{1}{2}$—1''' longis suffulti, umbellula bractea trifoliata foliis rameis subminore subtensa. Calyx tubulosus, subturbinatus, 3—4''' longus, semiquinquefidus, laciniis subaequalibus subulatis, dense villosus, plerumque purpurascens. Corolla glaberrima, calyce dimidio longior, vexillo patentissimo, semiorbiculari, lamina basi 3—3$\frac{1}{2}$''' lata, abrupte in unguem subbreviorem, linea angustiorem contracta, apice integerrima, aurea, subtus purpurascente, supra lineolis purpureis flabellatis picta; alae concolores, obovato-oblongae, vexillo quadrante breviores, plica longitudinali obliqua carinae margines excipiente instructae, basi lobulis subrotundis ante carinam conniventibus coalitae, denique (anthesi longe peracta) liberae, unguiculis laminam aequantibus; carina bipes, naviculari-compressa, acuta, antrorsum subrectangulo-inclinata, alis parum superata, purpurascens. Stamina 10 fertilia, filamento vexillari libero diadelpha, florum quorundam in phalanges duos tresve, 2—4andros, cum liberis interjectis alternantes, ultra medium v. ima basi solum coalita mihi visa; filamenta apice cyathiforme dilatato, oblique truncato, antheram oblongam, minimam excipientia. Stylus glaberrimus, elongatus, stigmate lamelliformi, spathulato-lineari, imberbi. Legumina erecta, articulorum numero summopere variabili (1—10), nunc calyce immutato inclusa breviora, rostro villoso sterili exserto aucta, nunc semiuncialia v. uncialia, curviuscula, 1$\frac{1}{2}$''' lata, ancipitia, venoso-rugosa, pubescentia, ad articulos turgidos demum secedentes ovales utrinque truncatos valde constricta. Semina articulis inclusa, solitaria, globulosa, nitida, dilute flava, 1''' lata.

EXPLICATIO TAB. I. Fig. 1. Corolla cum calyce fisso expanso. Fig. 2. Vexillum. Fig. 3. Alae cohaerentes a latere visae. Fig. 4. Alae explanatae a facie interna visae. Fig. 5. Carina. Fig. 6. Stamina. Fig. 7. Vagina staminifera florum nonnullorum in

phalanges plures soluta. Fig. 8. Filamenti apex cum anthera. Fig. 9. Stigma. Fig. 10. Lomenti articuli duo, altero aperto cum semine. Fig. 11. Folium cum stipula. — Omnes magnitudine auctae.

2. Onobrychis Kotschyana: caulibus superne flexuosis, glabriusculis; foliolis oblongis v. linearibus, mucronatis, primum sericeo-niveis, demum supra glabris subtusque adpresso-puberulis viridi-canis; spicis demum longissimis; vexillo obovato v. subrotundo, carina subtriente breviore, calycis lacinias subsuperante, alis lineari-oblongis, obtusis, calyce dimidio brevioribus; *leguminibus calyce brevioribus oblique obovatis, crista obsoleta apice truncato v. emarginato spinescentibus angulis bicorni, faciebus lacunoso-rugosis, 3—4-spinis*, adpresso-pubescentibus.

Onobrychis Kotschyana *Fenzl* Pugill. pl. n. 2.

Hab. *in Syria circa Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 170.*

Radix crassitie fili emporetici fortioris v. calami scriptorii, perpendicularis, tenax, cortice rugoso fulvescente, polycephala. Caules turionesque emergentes pauci v. plurimi, florigeri digitales, spithamaei v. $1\frac{1}{2}$—2pedales ac facile altiores, filiformes, longiores crassitie pennae corvinae, erecti vel e basi parum declinata adscendentes, simplicissimi v. abbreviato-subramosi, circa v. infra medium florigeri, abhinc flexuosi, elegantissime albo striati, striis prominulis cum viridibus v. purpurascentibus aequilatis alternis, pube simplici modo rariore, modo copiosiore laxiuscule adpressa adspersi, internodiis plerumque 1—$2\frac{1}{2}$pollicaribus; turiones subacaules, oligophylli. Folia turionum ac caulina inferiora 2—4pollices longa, reliqua sensim breviora, petiolo tenue filiformi, foliorum radicalium a basi usque ad primum par foliolorum plerumque 1—2unciali erecta, superiora patula, juvenca cum petiolis pube simplici adpressa niveo-sericea, demum viridia, glabrata, 3—7juga cum impari, foliolis subsessilibus 2—7''' longis, oblongis, cuneato- v. lineari-oblongis, $\frac{1}{2}$—2''' latis, ejusdem speciminis plerumque variis, acutis v. obtusis, rarius subretusis, distinctissime mucronatis, integerrimis, lineolatis, subtus praesertim adpresse pubescentibus. Stipulae $1\frac{1}{2}$—3''' longae, scariosae, connatae, oppositifoliae, semibifidae, sinu obtuso, laciniis subulato-setaceis, nervo ferrugineo excurente percursis, zona circulari concolori basi cinctae, caeterum canescentes, glabrae. Pedunculi axillares, patentes, filiformes, caulis internodio subjecto dimidio tenuiores eique conformes, longitudine (rachidis non computata) sub anthesi ac fructificationis periodo aeque variabiles, $\frac{1}{2}$—2unciales, cum rachide adpresse pubescentes, sensim calvescentes. Spicae per caulem dissitae, 2—10, multiflorae, cylindricae, ante anthesim confertiflorae, pollicares ac breviores, calycum laciniis porrectis setosae, serius elongatae, subremotiflorae,

fructiferae 3—5pollicares ac facile longiores, plerumque modice incurvae, in caule infima reliquis sensim decrescentibus longiore. Flores in rachide angulata subsessiles, scarioso-tribracteati, bractea infima pedicellum superante majore, ovata, longe attenuata, nervo dorsali ferrugineo excurrente picta, $\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{2}'''$ longa, superioribus geminis pedicelli medio insertis, subulatis, $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}'''$ longis. Calycis ad duas trientes quinquefidi, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}'''$ longi tubus campanulatus, glaber v. subpubescens, laciniis inaequilongis, setaceis, rectis, marginibus sinubusque ciliatis. Corollae vexillum obovatum v. obovato-subrotundum, subretusum, carina $\frac{1}{4}$ v. $\frac{1}{3}$ brevius, calycis lacinias subsuperans, purpurascens, demum (in sicco) album; alae lineari-oblongae, obtusae, calycis tubo sesqui- v. duplo longiores, $\frac{1}{2}'''$ vix latae, albae; carina a calyce triente v. subdimidio exserta, inferne flavescens, superne purpurea, cuneata, rectangulo-truncata, obtusissima, dorso marginibusque rectilineis. Stamina, ovarium, stylus cum stigmate generis. Legumen (semimaturum) calyce dimidio brevius, $1\frac{1}{2}$—$2'''$ longum ac 1—$1\frac{1}{2}'''$ latum, oblique obovatum, compressiusculum, crista obsoleta apice truncata v. emarginata angulis spinescentibus brevissimis bicornuta, dorso incrassatum, faciebus utrinque costis transversis arcuatis antrorsum subanastomosantibus, summis pone dorsum antrorsumque simul interdum in spinulas 1—2 productis, inferioribus inermibus, areolas 2—3 includentibus rugosum, pube adpressa canescens.

OBSERV. Species inter congeneres confertifloras O. gracili ac albae affinior reliquis; floribus longe majoribus, multo minus confertis, vexillo carina breviore et alis calycis tubo longioribus a priore, leguminis forma ab utrisque et omnibus diversa.

3. Lathyrus amoenus: glaberrimus, caulibus diffusis, tetragono-bialatis; foliis subsessilibus *unijugis* v. (cirrho in foliolum mutato) trifoliolatis, foliolis cunctis *oblongo-lanceolatis*, septemnerviis, mucronatis, cirrhis trifidis; *stipulis semisagittato-ovatis*, *acuminatis*, *inferioribus latissimis*, *petiolo longioribus*, *superioribus angustioribus ipsum aequantibus*; pedunculis axillaribus unifloris, vexillo 2—4plo longioribus, bracteola minima setacea; calycis laciniis *tubo 2plo longioribus*, triangulari-subulatis; vexillo amplo *calyce plus 2plo exserto; staminum vagina calyce triente longiore;* legumine ensiformi 5—8spermo, exalato. Sect. *Eulathyrus* DC. (TAB. II.)

Lathyrus amoenus *Fenzl* Pugill. pl. n. 3.

Hab. *in Syria prope Beirut.* — Kotschy *coll. n. 176.*

Caules incertae altitudinis, describendarum summitatum bipedales, diffusi, compressi, tetragono-bialati, cum alis dimidio angustioribus sesquilineam lati ac graciliores, cum partibus reliquis glaberrimi, laete virides. Folia internodiis $1\frac{1}{2}$—3pollicaribus dissita, petiolis 2—$6'''$ longis, caule dimidio augustioribus, semiteretibus, subalatis, patentibus, demum reflexis fulta, unijuga, complura

cirrhorum metamorphosi trifoliolata, omnia homomorpha; foliola 1—2½pollicaria, 2½—6''' lata, oblongo-lanceolata, obtusiuscula, mucronata, 5—7nervia, nervis convergentibus, venulis adscendentibus anastomosantibus percursa, sessilia v. petiolo semilinea longiore suffulta. Cirrhi trifidi, elongati, parte indivisa petiolo 3—5plo longiore. Stipulae semisagittato-ovatae, inferiores majores, 2—3''' latae, petiolo saepe duplo longiores, superiores ipsum sensim aequantes, 1½—2''' latae, lamina margine libero convexiore, altero petiolo contiguo minus arcuato, interdum subrecto inaequilatera, acuminata v. cuspidato, lobo lineari-subulato, lamina dimidio breviore. Pedunculi axillares, uniflori, patuli, cum flore 1½—3 pollices longi, bracteola subulata semilinea haud longiore muniti; pedicellus calycem aequans, sub anthesi cernuus. Calyx 3—4''' longus, campanulatus, ad duas trientes quinquefidus, laciniis subaequalibus, triangulari subulatis, acuminatis, basi ½—1''' latis, uninerviis, margine angustissime scarioso nitidulis, in fructu reflexis (?). Corollae vexillum carinam subsuperans, amplum, calyce 2—2½plo longius, obovatum, 6—8''' latum, retusum, in unguem basi triplo angustiorem sensim attenuatum, in sicco e purpureo margines versus flavum v. aurantiacum; alae oblongo-lineares, 1½—2''' latae, carinam subaequantes, lobulo lineari, ungue parum breviore; carina magna, oblique obovata, obtusissima, bipes, unguiculis calycis tubo vix exsertis, dorso circa medium sub angulo obtuso antrorsum inclinato, deorsum recto, sursum modice convexo, marginibus concavis, obliquis. Staminum vagina enneandra, longitudinaliter hinc fissa, corolla delapsa calyce quadrante v. triente exserta. Ovarium lineari-lanceolatum, pluriovulatum; stylus basi geniculatus, antrorsum inclinatus, arcuatus, ultra carinam haud productus, teres, glaber, ad apicem obtusum subclavatus, facie inferiore planiuscula stigmatoso-papillosus. Legumina (immatura) visa ensiformia, linearia, cuspidata, venosa, exalata, matura facile 2uncialia, 4''' et ultra lata, 5—8sperma, glabra.

OBSERV. Species distinctissima, habitu L. sativo, florum ac leguminum indole L. annuo proxima; a priore staminum vagina calyce longe exserta ac legumine exalato ensiformi, ab altero foliis cunctis homomorphis latioribus, stipularum forma ac longitudine petiolum superante, floribus longe majoribus et calycis laciniis tubo duplo longioribus (nec aequilongis) facile distinguenda.

EXPLICATIO TAB. II. Fig. 1. Flos a latere visus. Fig. 2. Calyx cum tubo stamineo. Fig. 3. Analysis corollae. Fig. 4. Stigma. — Omnes magnitudine parum auctae.

4. Vicia sericocarpa: annua, caulibus adscendenti-diffusis, simplicibus; *foliis 5—8jugis, foliolis lineari-lanceolatis ac cuneato-linearibus, obtusis retusisve,* mucronatis, supra glabriusculis, subtus subadpresso-pubescentibus; floribus axillaribus solitariis, *luteis, calycis hirsuti tubo pedunculum villosum aequante,* laciniis subulatis, infimo longissimo tubum

subsuperante; vexillo magno, obovato-oblongo, calyce $2\frac{1}{2}$plo, alis quiente longiore, *glabro;* legumine pendulo, oblongo, 4—6spermo, turgido, *sericeo-villoso, pilis rectis, basi tuberculo nullo insidentibus.*

Vicia sericocarpa *Fenzl* Pugill. pl. n. 4.

Hab. *in regione inferiore Tauri occidentalis circa Gülek.* — Kotschy *coll. n. 151.*

Caules plures, plerumque simplices v. inferne uno alterove ramo aucti, a basi arcuatim adscendentes, filiformes, angulati, adpresso-puberuli, demum glabrati, spithamaei ac bipedales visi. Folia internodiis 1—2uncialibus dissita, cirrho terminali plerumque bi- v. trifido non computato, 1—2pollicaria, patula, 5—8juga, petiolo semitereti, angulato; foliola longitudine valde variabilia, 2—8''' longa, 1—$1\frac{1}{2}$''' plerumque, 2''' ad summum lata visa, pleraque linearia v. cuneato-linearia, pauciora lanceolata, infimorum paucissima simulque brevissima quandoque obcordato-ovata v. oblonga, obtusa v. retusa, setaceo-mucronata, primum utrinque demum subtus solum subadpresso-pubescentia, laete viridia, jugi primi a petioli basi haud magis quam a subsequo pari remota. Stipulae triangulari-ovatae, acuminatae, inferiores plerumque basi denticulis 1—2subhastatae, superiores integrae, immaculatae v. fusco-maculatae, 1—2''' longae. Flores axillares solitarii, pedunculo basi articulato, $1\frac{1}{2}$—3''' longo, fructifero cernuo, villoso instructi. Calyx campanulatus, hirsutus, tubo ore valde obliquo, margine inferiore subdimidio fere productiore, $2\frac{1}{2}$—3''' longo, pedunculum aequante v. subsuperante, laciniis subulatis, superioribus minoribus tubum aequantibus, infimo longissimo ipsum subsuperante, sinubus obtusis. Corollae vexillum fere pollicare, semiunciam latum, obovato-oblongum, in unguem latiusculum sensim angustatum, retusum, lateribus reflexum, dorso glaberrimum, lamina in peripheria maculae magnae centralis flavae, praesertim dorso, fuliginoso-lutea, versus margines expallescens, venis purpurascentibus lineolata; alae oblongo-ovatae, rotundatae, vexillo quinta parte breviores, cum carina obtusissisima sulphureae. Legumen pendulum, oblongum, 1—$1\frac{1}{2}$pollicare, $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$''' latum, turgidum, fuscescens, pube adpressa basi tuberculo non insidente sericeum, 4—6spermum. Semina subglobosa, laevia, castanea, maculis punctiformibus nigro-variegata, umbilico lineari, sextam peripheriae partem occupante.

OBSERV. Proxima V. luteae, foliolis retusis v. emarginatis, pedunculis cum calycibus dense villosis (nec glabratis) leguminibus sericeis, ac pube omnium partium multo breviore, subtiliore magisque adpressa, basi tuberculo nullo insidente diversa. A V. hybrida et grandiflora affinibus iisdem fere characteribus recedit.

5. Cicer floribundum: glanduloso - pubescens; caule simplici erecto; *foliis omnibus impari-pinnatis, 4—6-jugis, foliolis subrotundis, ovalibus oblongisve,* argute serratis,

serraturis spinuloso-mucronatis, impari mutico v. cuspidato, v. subcirrhifero; stipulis ovatis v. cordatis, bi-multidentatis; *racemis axillaribus ac terminalibus 1—5floris*, folia subaequantibus v. subsuperantibus, *bracteis suborbicularibus grosse dentatis;* calycis hiantis laciniis lineari-subulatis, tubo basi saccato-gibbo duplo longioribus, vexillo amplissimo dimidio brevioribus. (TAB. IX.)

Cicer floribundum *Fenzl* Pugill. pl. n. 5.

Hab. *in regione inferiore Tauri occidentalis prope Gülek.* — Kotschy *coll. n. 167.*

Distinguimus lusum foliolis plurimis oblongis et alterum foliolis ovalibus v. semiorbicularibus, varietatum significationem minime merentes.

Herba annua (?), caule tenuius crassiusve filiformi, angulato, e basi declinata erecto, stricto, simplicissimo v. subramoso, digitali ac pedali, cum caeteris partibus herbaceis pube simplici glandulosa, patentissima, concolori vestito. Folia 1—2½ uncialia, speciminum digitalium approximata, internodiis 3—6''' longis dissita, proceriorum remotiora, patentia, laete viridia, petiolo tenui filiformi, strictiusculo, recto v. recurvo; foliola sessilia, 2—10''' longa, ac 1—5''' lata, foliorum singulorum subaequalia, impari subinde submajore, rigidula, utrinque parallele multi-striata, margine argute, saepe duplicato-serrata, serraturis utrinque 5—15, spinuloso-mucronatis, terminali saepe productiore cuspidato quandoque in cirrhum uncinatum lamina breviorem elongato. Stipulae foliolis analogae, semi-ovatae, ovato-triangulares v. cordatae, minimae linea vix longiores, basi plerumque dente utrinque auctae, maximae 3—4''' longae, inaequaliter serratae v. incisae. Racemi 1—5flori, in axillis foliorum superiorum nascentes v. (lusus 1.) subsolitarii terminales, folia subaequantes, supremi interdum subsuperantes, foliaceo-bracteati foliolo lineari filiformi, apicem versus dilatato, pedicello sublongiore quandoque terminati; bracteae stipularum magnitudine, orbiculares, dentibus inaequalibus ovatis, mucronatis ad medium fere incisae, inferiores 2—3, flores rudimentarios v. nullos in axillis foventes, caeteris majores; pedicelli subnutantes, calycis tubum aequantes v. parum superantes. Calyx 5—7''' longus, campanulatus, hians, postice in gibberem deflexum, subglobosum, 1''' ac ultra latum dilatatus, plerumque purpurascens, laciniis lineari-subulatis, aristato-mucronatis, basi ¾—1''' latis, nervoso-marginatis, venosis, inaequalibus, intermediis lateralibus sublongioribus tubum duplo magisque superantibus. Corolla speciosa, calyce dimidio ac ultra exserta, e sicco purpurea, vexillo glabro, obovato-orbiculari complicato, semiunciam facile lato, ungue basi saccato, lamina ultra medium naviculari exsculpata ibique incrassato margine viridi-picta; alae obovato-oblongae, calycis laciniis sublongiores, carinae antice non adhaerentes, unguiculis supra basim staminum

phalangi adnatae; carina longitudine fere alarum, libera, oblique ovata, navicularis, compressa, bipes, in unguiculos abrupte constricta, obtusa. Filamenta versus apicem valde dilatata. Stylus elongatus, glaber, geniculato-adscendens, stigmate imberbi capitato. Ovarium pubescens, pauciovulatum. Legumina haud visa.

OBSERV. C. soongarico Steph. (*DC. Mém. Leg. t. 54*) proximum, foliis omnibus imparipinnatis, foliolis oblongis v. orbicularibus, minime obovatis, praesertim vero racemis plurifloris, foliaceo-bracteatis differt. Fortasse nihilominus ejus varietas. — Ad Ciceris genus (inter contribulia alarum unguiculis staminum phalangi basi adnatis insignitum), Ononis ervoides Sieb. (*ex Spr. syst. 3. p. 181. — Sieb. Fl. cret. exsicc.*), aeque in Tauri regionibus subalpinis montis Maaden-Tepessi proveniens (*Kotschy coll. n. 170*), Ciceris ervoidis nomine revocanda.

EXPLICATIO TAB. IX. Fig. 1. u. 2. Flos a latere et facie visus. Fig. 3. Calyx. Fig. 4. Analysis Corollae. Fig. 5. Tubus stamineus cum alis adhaerentibus. Fig. 6. Ovarium. — Omnes magnitudine parum auctae.

6. Astragalus andrachnaefolius: foliolis 8—18jugis (2—6''' longis) subsessilibus, *ovalibus, ellipticis oblongisve, mucronatis, carnosulis, glaberrimis v. subtus puberulis,* petiolis pilosulis, demum glabris; stipulis triangulari-ovatis, attenuatis, villosis; *floribus capitato-verticillatis, capitulo globoso, compacto,* multifloro; calycibus *niveo-villosissimis,* semiquinquefidis, laciniis subulato-setaceis, corolla (9—12''' lg.) $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ brevioribus; *vexillo glaberrimo oblongo, lamina basi auriculato-hastata, convoluta,* ungue cuneato-lineari subaequilongo, alis linearibus vexillo subbrevioribus, unguiculis filiformibus calycem subaequantibus; legumine oblongo, calyce breviore, niveo-villosissimo. — Sect. *Tragacantheae* DC. (Tab. VI.)

Astragalus andrachnaefolius *Fenzl.* Pugill. pl. n. 6.

Hab. *in regione inferiore Tauri occidentalis prope Gülek ac circa Aleppo* (Kotschy *coll. n. 132; ej. pl. alepp. n. 258*).

Frutex decumbens, distortus, ramosissimus, ramis tortuosis rectisque, digitalibus et sesquipedalibus, digitum minimum crassis ac tenuioribus, tota longitudine foliorum consumtorum basibus petiolisque emortuorum lignosis, subspinescentibus, griseis squarroso-patentibus remotiuscule imbricato-tunicatis, apice capituliferis, serius ultra illum elongatis. Folia digitalia ac palmaria, 8—18 plerumque 10—14juga, patentia, recta v. subincurva, emortua quandoque recurva, petiolo semitereti subulato, longissimorum basi saepe $1\frac{1}{2}$''', intermediorum $\frac{1}{2}$''' lato, rigido, apice spinula 1''' circiter longa, saepe purpurascente, demum fugaci armato, pube laxiuscula modo rariore, modo coposiore piloso, demum glabrato; foliola petiolo $\frac{1}{2}$—1''' longo suffulta, 2—6''' longa, ac 1—$2\frac{1}{2}$''' lata, ejusdem rami saepe varia, ovalia, elliptica v. oblonga, mucronulata, carnosula, supra laete

viridia, glaberrima, subtus plerumque glauca, glabra v. pube minuta adpressa, ad nervum medium praesertim, adspersa. Stipulae petiolo adnatae, 4—10''' longae, laminis ovato-triangularibus, producte acuminatis, parte vaginante tomentosae, libera fuscescente v. purpurascente villosae v. subnudae, margine apiceque ciliato-barbatae. Florum capitulum foliosum, apice foliorum coma coronatum, globosum, compactum, magnitudine nucis *Juglandis regiae* imoque capituli *Echinopis sphaerocephali.* Calyx bractea subulato-lineari breviore villosissima suffultus, sub anthesi 4—6''', fructiferus 6—9''' longus, tenue membranaceus, ultra medium v. ad duas trientes quinquefidus, defloratus facillime usque ad basim fere partibilis, villo niveo, recto v. subflexuoso, simplicissimo, eglanduloso, 2—3''' longo, densissimo, rigidulo, patulo hirsutissimus; laciniae angustissimae, subulatae, apice plerumque purpurascentes. Corolla calyce triente v. dimidio exserta, (e sicco) carnea v. dilute purpurea, inferne flavescens; vexillum rectum, 9—12''' longum, lamina lineari-oblonga, retusa, 2—3''' lata, medio subconstricta, inferius, alas cum carina amplectens, convoluta, basi auriculis ovatis patentibus 1''' fere longis hastata, utrinque e sinu rotundato in unguem subaequilongum v. quadrante breviorem cuneato-linearem abruptim angustata; alae lineares, obtusae, 1''' latae v. parum angustiores, unguiculis filiformibus lamina sesquilongioribus, calyce exsertis v. parum brevioribus, carinam obtusam, aequilatam v. sublatiorem, curviusculam subsuperantes, vexillo parum breviores. Stamina cum stylo et stigmate generis glaberrima. Legumen (immaturum) oblongum, curviusculum, calyce inclusum, 2—3-spermum, niveo-hirsutissimum.

OBSERV. Species A. oleaefolio DC. (*Prodr. II. 297. n. 152*) et longifolio Lam. (*l. c. n. 153*) affinis, ab utrisque — verosimillime unius ejusdemque speciei varietatibus — ramis elongatis ac foliolis carnosulis (minime coriaceis) mucronatis, nec spinoso-cuspidatis, cum partibus reliquis duplo triplove minoribus diversa.

EXPLICATIO TAB. VI. Fig. 1. Flos a latere visus cum bractea. Fig. 2. Calyx. Fig. 3. Analysis corollae. Fig. 4. Stamina. Fig. 5. Ovarium. Fig. 6. Stipula. Fig. 7. Foliolum. — Omnes magnitudine auctae.

7. Astragalus amoenus: acaulis, *sericeo-incanus;* caudicibus caespitantibus, squarroso-ramosissimis, abbreviatis, imbricato-squamatis; *foliolis (1—3''' lg.) 4—7jugis, obovato-rotundatis, plurimis complicatis;* pedunculis foliis longioribus; spica multiflora capituliformi ovata; calycibus subsessilibus, *tubuloso-infundibuliformibus, fructiferis haud fissis; vexillo calyce duplo longiore, obovato-oblongo, retuso, glabro,* alis linearibus quadrante longiore; leguminibus subinflatis oblongis acutis, hirsutis, calyce duplo longioribus. — Sect. *Radiciflori* DC. (TAB. VII.)

Astragalus amoenus *Fenzl* Pugill. pl. n. 7.

Hab. *in Tauri occidentalis alpibus calcareis Maaden-Tepessi et Allah-Tepessi, alt. 8000—10000'.* — Kotschy *coll. n. 124.*

Caespites palmares ac minores, densi, plani, sericeo-incani, caudicibus ramosissimis tortuosis, crassitie calami scriptorii ac tenuioribus, foliorum consumtorum basibus stipuligeris fuscis squarroso-imbricatis, turiones acaules foliiferos innumeros cauliculosque pauciores florigeros agentibus. Folia longitudine summe varia, 2—15''' longa, confertissima, rosulata, cum reliquis partibus pube sericea hirtella adpressa vestita, imparipinnata, 4—7juga; foliola 1—3''', plurima 1½—2''' longa, obovata, obtusissima, mutica, subinde mucronulata, pleraque complicata, indeque prima fronte oblonga v. sublinearia. Stipulae petiolo adnatae, triangulari-ovatae v. oblongae, acutae, primum ciliato-barbatae, demum glabrae, fuscae, laminis liberis 1½—2''' longis. Scapi erecti v. assurgentes, filiformes, cum spica capituliformi 5—15flora, ovata v. ovato-oblonga, 1—3pollicares. Flores e sicco purpureo-caerulei, subsessiles, confertissimi; calyces bracteola membranacea, ferruginea, subulata, ciliata, 1—2½''' longa, pedicellum duplo v. subtriplo superante suffulti, tubuloso-infundibuliformes, 2½—4''' longi ac 1½''' lati, purpurascentes, laciniis subulatis, tubo triente brevioribus, e viridi fuscescentibus, pube foliorum similari cinerea subpatula velati. Corollae vexillum calyce subduplo exsertum, obovato-oblongum, in unguem canaliculatum lamina subbreviorem sensim attenuatum, 2—3''' latum, subrectum, lateribus reflexum, dorso glabrum; alae lineares, obtusissimae, 1''' latae v. parum angustiores, semisagittato-auriculatae, vexillo quadrante breviores, laminis unguibus aequilongis; carina naviculari-compressa, oblonga, obtusiuscula, alis parum brevior. Stamina et stylus generis. Legumina calyce duplo ac parum ultra forsan longiora, oblonga, subinflata, 2—2½''' lata, acuta, purpurascentia, membranacea, pube cana hirsuta.

OBSERV. Inter contribules A. nigrescenti, pygmaeo ac Pumilioni Pall. (*Astrag. t. 53—55*; *DC. Prodr. I. p. 306*) affinior, foliolorum forma, indumento, spica multiflora, calyce minime campanulato, ac carina oblonga nec subsemiorbiculari diversus.

EXPLICATIO TAB. VII. Fig. 1. Flos a latere visus. Fig 2. Calyx. Fig. 3. Analysis corollae. Fig. 4. Stamina cum ovario. Fig. 5. Ovarium. Fig. 6—8. Legumen integrum, longitudinaliter ac transversim sectum. Fig. 9. Stipula. Fig. 10. Foliola. — Omnes praeter ultimam magnitudine parum auctae.

8. Astragalus pelliger: *sericeo-villosissimus, subacaulis;* caudiculis caespitantibus, flagelliformibus, apice vaginatis; *stipulis tenerrime membranaceis, villosissimis, hinc concretis, marginibus liberis latis imbricato-vaginantibus; foliolis (1½—3''' lg.) 2—6jugis, late ovalibus v. elliptico-obovatis, obtusis v. acutiusculis, plurimis complicatis;*

pedunculis foliis ac spica globosa, villoso-hirsutissima, brevioribus; bracteis infimis *latissimis ovatis,* calyce dimidio brevioribus; *vexillo oblongo-elliptico acuto, dorso cum alis, calycem aequantibus, carina ac leguminibus villoso - hirsutissimo.* — Sect. *Synochreati* DC. (tab. v.)

Astragalus pelliger *Fenzl* Pugill. pl. n. 8.

Hab. *cum praecedente in alpium supradictarum cacuminibus Tauri occidentalis.* — Kotschy *coll. n. 125.*

Caespes laxus, planus v. pulvinaris, diametro palmae manus ac minor, radice valida digitali terrae infixus, caudiculis plurimis simplicibus ac polycephalis, longitudine et crassitie variis, flagelliformibus, testaceis v. fuscis, versus apicem stipularum reliquiis sericeis, nigris, fuliginosis albidisve adpresso-vaginatis, parte reliquà nudis, apice foliorum rosulas caulesque obsoletos semiunciales ac breviores, foliorum confertissimorum stipulis imbricatissimis omnino occultatos, florigeros protrudentibus compositus. Folia $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$pollicem longa, primum erecta, serius recurvo-patentissima, cum reliquis partibus lana crassa, sericea, foliolorum subadpressa breviore, petiolorum, pedunculorum ac partium floralium patente longiore (1—$1\frac{1}{2}'''$ lg.), subflavescente, demum nivea vestita, translucente superficie viridi elegantissime e dilute viridiflavo in canum micantia; foliola sessilia, 2—6juga cum impari, foliorum infimorum brevissimorum subinde terna, $1\frac{1}{2}$—$3'''$ longa, subrotundo-ovalia-sive elliptica, acuta v. rarius obtusa, pleraque complicata, vernatione imbricata, crassa. Stipulae tenerrimae, scariosae, hinc connatae, apice acuto bifidae, oppositifoliae, latissime ovatae, spathaceae, marginibus liberis imbricatis petiolum foliorumque subsequorum bases cum stipulis simul arctissime amplectentes. Pedunculi sub anthesi plerumque in rosula foliorum absconditi, postea parum elongati, semipollicares v. pollicares, spica globosa pollicari v. subminore, summe lanata, basi bracteis tenerrimis, ovatis, 3—$5'''$ latis, ventricosis, albo-flavescentibus, nitidis, calyces plus dimidio superantibus, reliquis angustioribus, brevioribus, demum oblongis exornata coronati. Flores sessiles, ochroleuci, ejusdem capituli inferiores pauci (in unico specimine inter viginti) sordide purpurascentes visi. Calyx infundibuliformis, ultra medium quinquefidus, 4—$6'''$ longus, laciniis subulatis, laxe patulis, patenti-villosissimis, vexillo quadrante brevior v. subaequilongus. Corollae vexillum erectum, subcomplicatum, semipollicare v. parum longius aut brevius, $1\frac{2}{3}$—$2\frac{1}{2}'''$ latum, lamina oblongo-elliptica, acuta, in unguem subdimidio breviorem sensim angustata, dorso dense villosa; alae lineares obtusae longitudine calycis laciniarum, unguiculis tubum aequantes, cum carina rectiuscula, lineari, parum latiore ast breviore extus villosae. Legumen (vix semimaturum) ellipsoideum, utrinque acutum, villoso-hirsutissimum.

OBSERV. Inter Synochreatos nulli propius affinis; ante A. emarginatum in systemate collocandus; cum Caprinis stipulis tenerrimis membranaceis, calycibus profunde 5fidis ac corolla villosa, minime vero stipulis liberis concretis ac foliis paucijugis, cum Alopecuroideis floribus arctissime glommerato-capitatis, habitu denique cum Radicifloris pluribus conveniens.

EXPLICATIO TAB. V. Fig. 1. Flos a latere visus. Fig. 2. Calyx cum bractea. Fig. 3. Analysis corollae. Fig. 4. Stamina cum ovario. Fig. 5. Ovarium. Fig. 6. Folium cum stipula. Fig. 7. Foliolum. — Omnes magnitudine auctae.

9. Astragalus acmonotrichus: *subacaulis;* cauditulis debilibus, humifusis, nudis; stipulis concretis, oppositifoliis, laxe imbricatis, *herbaceo-membranaceis;* foliolis ($1\frac{1}{2}$—6''' lg.) 9—16jugis, ovali-v. lineari-oblongis, obtusis v. retusis, muticis, *pube medifixa strigosis, subcanescentibus;* pedunculis adscendentibus, foliis subbrevioribus; spicis capitatis multifloris, *bracteis oblongo-lanceolatis, calycis tubo dimidio brevioribus;* calycibus tubulosis pube incudiformi nigra strigosis; *vexillo obovato-obtuso, glabro, calyce duplo longiore;* ovario villoso. — Sect. *Hypoglotidei* DC. (TAB. VIII.)

Astragalus acmonotrichus *Fenzl* Pugill. pl. n. 9.

Hab. *in cacumine alpis Maaden-Tepessi Tauri occidentalis, alt. 9000'* — Kotschy *coll. n. 121.*

Radix non visa. Cauduculi plures, pollicares, digitales ac longiores, simplicissimi, in orbem digesti, sublignescentes, debiles, crassitie fili emporetici mediocris, stipularum ac foliorum consumtorum reliquiis apice tantum tunicati, caeterum nudi, in caulem semipollicarem v. pollicarem foliorum stipulis vaginantibus inclusum, persistentem, anno subsequo ulterius increscentem, pedunculum axillarem unum alterumve emittentem elongati. Stipulae herbaceo-membranaceae, concretae, oppositifoliae, ad medium fere bifidae, subventricosae, laxiusculae, inferius albidae, laciniis viridibus, strigoso-pubescentes, semiunciam quandoque longae, plerumque breviores. Folia pauca, 5—8, infima breviora pollicaria ac sesquipollicaria, summa longissima 4—5pollicaria, flaccida; foliola 9—16-juga, pare primo a petioli basi plerumque 1—2 pollices remoto, longiorum foliorum 4—6''', breviorum $1\frac{1}{2}$—4''' longa, 1—$2\frac{1}{2}$''' lata, ovalia v. oblonga, vernatione solum complicata, serius plana, obtusissima v. retusa, utrinque cum reliquis partibus pube adpressa, incudis ad instar bicuspidata, medifixa, nitidula, plus minusve densa v. rariore strigosa, subcanescentia. Pedunculi subradicales, cum spica 2—4pollicares, foliis subbreviores, fructiferi facile longiores, arcuatim adscendentes, axillares, plerumque solitarii, demum calvescentes. Spica globosa, diametri pollicaris, 10—20flora, floribus subsessilibus confertis, minime vero glomeratis, patentissimis; bracteae oblongae v. ovato-lanceolatae, acutae, 3''' ad summum longae, ac $1\frac{1}{2}$''' latae, pleraeque dimidio minores, calycis tubum dimidio

aequantes v. subaequantes, membranaceae, albidae pube nigra simul fuscatae. Calyx tubulosus, $3\frac{1}{2}$—5''' longus ac $1\frac{1}{2}$—2''' latus, ad trientem v. parum ultra quinquefidus, laciniis triangulari-subulatis, purpureus v. viridi-variegatus, pube foliorum homomorpha fusco-nigra, in laciniis praesertim congesta, atratus. Corollae, in sicco profunde coeruleae, verosimillime purpureo-violaceae vexillum calyce duplo, nonnunquam parum ultra longius, erectum, marginibus replicatum, obovatum, rotundatum, nec emarginatum, 4—5''' latum, circa medium in unguem cuneatum, albicantem sensim attenuatum, glaberrimum; alae ex albo v. flavo purpureo-variegatae, lineares, obtusissimae, lineam latae, vexillo quadrante breviores, carinam oblongam, fere sesqui-latiorem, auriculatam, obtusam parum superantes. Reliqua generis. Ovarium pubescens.

OBSERV. A. bicolori Lam. (*DC. l. c. p. 282*) ex descriptione certe proximus, nisi idem, pube omnium partium bicuspidata — auctoribus circa ejus indolem in A. bicolori silentibus — foliorum paribus pluribus, bracteis oblongo-lanceolatis, calycē longe brevioribus (nec ut in illo subaequilongis, setaceis) ac vexillo obovato obtusissimo (nec oblongo, angusto, acuto) differre videtur. Habitus omnino Oxytropis montanae v. Phaccae astragalinae. Ab A. leontino, pubescentia pariter affini, florum duplo majorum indole aliisque notis longe diversus.

EXPLICATIO TAB. VIII. Fig. 1. Flos a latere visus. Fig. 2. Calyx cum bractea. Fig. 3. Analysis corollae. Fig. 4. Stamina cum ovario. Fig. 5. Ovarium. Fig. 6. Stipula. Fig. 7. Foliolorum par. Fig. 8. Pilus incudiformis. — Omnes magnitudine auctae.

10. Trifolium xerocephalum: annuum, glabratum, multicaule; stipulis longe acuminatis, membranaceis; foliolis obovatis, late ellipticis v. oblongis, argute serrulatis, multistriatis, firmis; capitulis subsessilibus, *bracteis cuneatis, cuspidatis; calycibus turbinato inflatis, glabris, utrinque linea decurrente villosulis, aveniis, multistriatis, laciniis tubo dimidio brevioribus, subulatis; legumine 1spermo.* — Sect. *Vesicastrum* Ser.

Trifolium xerocephalum *Fenzl* Pugill. pl. n. 10.

Hab. *in Syria prope Suedie ad ostia Orontis.* — Kotschy *coll. n. 139.*

Radix annua, simpliciuscula, crassitie fili imporetici mediocris, tenax. Caules 3—12, in orbem diffusi, adscendentes, inaequilongi, digitales bipedalesque visi, radice parum tenuiores v. crassitie eam aequantes, medulla tenera farcti, simplicissimi, v. ramis alternis pollicaribus palmaribusve remotis monocephalis aucti, sulcati, glabri ac pilosuli. Stipulae semipollice parum longiores v. breviores, in ochream arcte vaginantem, hinc serius fissam, membranaceam, albidam, nervis plurimis subvenosis, parallelis, purpurascentibus v. viridulis striatam, glaberrimam connatae, laciniis liberis ea parum v. sesquilongioribus, subulatis, ultra medium herbaceis, setaceis.

Folia patula, inferiorum petiolis plerumque 1—2pollicaribus, summorum 3—6''' longis, striatis, glabris; foliola 3—8''' longa ac $1\frac{1}{2}$—4''' lata, varia, obovata, late elliptica et oblonga, firma, argute serrulata, breve aristata, utrinque parallele costato-venosa, venulis subtus praesertim prominulis, plurimis, circa medium plerumque bifurcatis nitida, concoloria, immaculata. Capitula in caulibus ramisque terminalia, solitaria, primum sessilia, demum pedunculis ipsis brevioribus v. aequilongis suffulta, globosa, 5—8''' diametro lata, multiflora, laete purpurea, demum dilute spadicea, basi 6 bracteata, bracteis $1\frac{1}{2}$—2''' longis, adpressis, ovatis, cuspidato-mucronatis, chartaceis, integerrimis, multinerviis, glaberrimis, albidis; flores dense aggregati, post anthesim scariosi, persistentes, bracteolis scariosis, cuneatis, apice, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$''' lato, cuspide lamina triente breviore setaceo mucronatis, glabris, superne ad oras sub lente obsoletissime ciliatis, calycis tubum aequantibus interstincti. Calycis $2\frac{1}{2}$—4''' demum longi tubus in fructu vesiculosus, turbinato-inflatus, ore constrictus, 30—35-striatus, venulis transversis minime costatus, utrinque linea decurrente pubescens, caeterum glaberrimus, albus; dentes tubo subdimidio breviores, primum erecti, demum subrecurvo-patentissimi, setaceo-subulati, rigiduli, subtus albo-trinervii, nervis lateralibus marginantibus, virides, glaberrimi. Corollae glaberrimae vexillum sub anthesi calycis tubo plus duplo longius, lamina complanata, unguem cuneatum aequante, oblonga, 1—$1\frac{1}{3}$''' lata, integerrima, obtusa, cum alis parum brevioribus, lanceolatis, cumque carina acutiuscula, his subaequilonga, parallele multistriata. Ovarium biovulatum. Legumen obortu constanti monospermum, ovatum.

OBSERV. Trifolium vesciculosum *Savi.*, quod nostro proximum, praeter calycem fructiferum nervosum, venulis transversis simul reticulatum, glabrum v. pilis raris adspersum, duplo triplove majorem, vexillo magis lineari, acuto, leguminibus dispermis, bracteolis lanceolatis longe aristatis, capitulis ovali-oblongis, nostri multo majoribus, bracteis involucralibus lanceolatis (nec late ovatis) ac foliis pedunculisque longioribus recedit. — Tr. mutabile *Portenschlag.*, utrisque simillimum, calyce fructifero haud inflato oblongo, ore saepe angustato, tubo infra medium nunc obsolete nunc distincte nervoso, vix reticulato differt. — Trifolium ambiguum *M. Bieb. (Fl. taur. cauc. II. p. 208*)*, a *Candolleo* aliisque cum Tr. recurvo *Kit.* et turgido *Bieb.* inter synonyma Tr. vesiculosi *Savi.* receptum, fide speciminum *Stevenii* ac *Szovitzii (Herb. ruth. Cent. II. n. 148)* longa alia est species, capitulis exinvolucratis, floribus fructiferis reflexis, nec Tr. vesiculosi more solum patensissimis, calycibus 10-, nec 20—25nerviis, tubo transversim corrugato, minime vero venuloso, laciniis basi membranaceo- nec nervoso-marginatis, corolla denique marcescente, varie corrugata, nec persistente scariosa, diversa.

Trifolium erubescens *Fenzl (Pugill. pl. n. 11)* comparatis denuo iconibus Trifolii speciosi *Willd.* in *Sibth. Fl. graeca t. 754* et *Reichenb. Iconogr. bot. exot. t. 7* ac descriptionibus *Willdenowii, Billardieri* ac *Gussonei* hujus esse varietatem: foliolis omnino glabris, vexillo obovato-oblongo (nec suborbiculari) cum alis margine subintegerrimis (nec denticulatis) nunc persuasus sum, Tr. comosum *Labill. dec. pl. syr. 5. t. 10* (Tr. speciosum *DC. Prod. 2. 205*) vero specie diversissimum credens. Nostrum sit: Tr. speciosum Var. β. erubescens.

Ononidem Kotschyanam *Fenzl (Pugill. pl. n. 12)* nonnisi O. vaginalis varietatem v. lusum esse parvulum, foliis omnibus petiolatis, trifoliolatis floribusque minoribus insignitum nunc certus sum.

11. Leobordea genistoides: *suffructicosa* prostrata, subsericeo-canescens; foliis petiolatis *trifoliolatis*, foliolis oblongis lanceolatis; corolla flava, sericeo-pilosa, calyce exserta, *vexillo amplo, ovato-orbiculari*, reflexo, carinam subaequante; legumine cuneato-obovato, calyce sublongiore. (TAB. IV.)

Leobordea genistoides *Fenzl* Pugill. pl. n. 13, sphalmate „L. lotoides“ l. c.

Hab. *in regione montana Tauri occidentalis circa Gülek.* — Kotschy *coll. n. 159.*

Suffruticulus humifusus, multicaulis, caulibus patentiramosis, foliolatis, palmaribus ac pedalibus, tenue filiformibus, teretibus, purpureis, cumque ramulis et foliis pube simplici albida, adpressa sericeo-subcanescentibus, ramis subaequi-, frequentius inaequidichotomis. Folia trifoliolata, alterna, ad ramorum axillas v. alas florigeras opposita, patentissima, minima 3—4''', maxima 8—12''' longa; petioli ramulorum internodiis parum tenuiores, facie canaliculati, longitudine varii, foliolo medio 2—6plo breviores; foliola plerumque oblonga v. lanceolata, nec non elliptica ac obovata, basim versus semper apice longius attenuata, $1\frac{1}{2}$—7''' longa ac $\frac{3}{4}$—3''' lata, subaequalia, medio plerumque submajore, integerrima, acutiuscula, plana, utrinque sericea. Stipulae unilaterales, monophyllae, foliaceae, lanceolatae v. oblongae, integerrimae, petiolum subaequantes v. $1\frac{1}{2}$—3plo superantes. Flores ebracteolati, plerumque bini, quandoque solitarii v. terni, pedicello $\frac{1}{2}$—2''' longo insidentes, in ramorum dichotomiis alares v. axillares, 4—5''' longi. Calyx adpresse-sericeus, e viridi purpurascens, corollam subaequans v. aequans, ad duas trientes fissus, bilabiatus, labio inferiore carinae opposito angustissimo, lineari-subulato, integerrimo, superiore sublongiore majore semibifido, laciniis ovato-oblongis, latis, apice semibifidis, dentibus aequalibus triangularibus, acuminatis. Corollae vexillum calycem aequans v. subsuperans, lamina reflexa, ovato-orbiculari, apice rotundato quandoque mucronulata, 3—4''' longa, subtus sericea, (sicca) pallide flava, basi macula saturatiore deliquescente picta, in unguem duplo breviorem, angustissimum, linearem, complicatum, glabrum abrupte constricta; alae calycis labium inferius aequantes v. subaequantes, oblongae, obtusissimae, unguiculo calycis tubo haud exserto, supra auriculam obsoletam rotundatam extus transverse striato-plicatae, plerumque glaberrimae, haud ciliatae; carina calyce parum exserta, subsemiobovata, obtusissima, dorso convexo, quandoque subpurpurascente, pubescens, marginibus liberis subrectis glaberrima. Staminum vagina hinc longitudinaliter fissa, filamentis glabris. Stylus incurvus, post

anthesim deorsum uncinato-flexus, flexura leguminis suturae sterili adversa, parte sigmatosa sursum spectante, basi puberulus. Stigma capitellatum. Legumen calyce persistente $1\frac{1}{2}$—2plo exsertum, 4—6''' longum, cuneato-obovatum, $2\frac{1}{2}$—3''' latum, compressum, sutura seminifera longiore modice convexa, sterili breviore apice lato flexura subsigmoidea obliqua in stylum abeunte, adpresse-hirsutum, 2—6spermum. Semina reniformia, badia.

OBSERV. Leobordeae lupinifoliae *Boiss.* proxima, foliis tri- nec quinquefoliolatis prima fronte diversa.

EXPLICATIO TAB. IV. Fig. 1. Flos a latere visus. Fig. 2. Calyx. Fig. 3. Analysis corollae. Fig. 4. Tubus stamineus, Fig. 5. Ovarium. Fig. 6 et 7. Legumen. Fig. 8. Folium cum stipula. — Omnes magnitudine auctae.

ROSACEAE.

(*Subordo. DRYAEAE. — Tribus FRAGARIEAE.*)

12. Potentilla Kotschyana: *patentim-pilosa, eglandulosa; caule elongato erecto,* superne dichotome ramoso, *pilis paucioribus tuberculo insidentibus, plurimis basi haud incrassatis subhirsuto;* foliis inferioribus ac mediis longe petiolatis quinato-, superioribus sessilibus ternato-palmatisectis, concoloribus, lobis inferiorum obovatis, floralium demum cuneato-oblongis sive lanceolatis, inciso-serratis, *serraturis omnium porrectis, integerrimis, illorum 5—9 ovatis v. oblongis, horum linearibus simulque longioribus, summorum 3 media productiore;* stipulis mediis semiovatis, plurimis inaequi-2—3fidis; inflorescentia foliosissima, *pedicellis fructiferis flaccide recurvis;* calycis demum aucti laciniis externis lanceolatis, *integerrimis v. bi- trifidis, internas ovatas subsuperantibus;* corolla calyce sublongiore flava; stylis apicalibus basi incrassata glandulosis; receptaculo piloso; *carpellis obsolete rugosis, haud marginatis.* — Sect. *POTENTILLASTRUM* Ser.

Potentilla Kotschyana *Fenzl* Pugill. pl. n. 14.

Hab. *in pratis subalpinis et alpinis montis Maaden-Tepessi* (formationis calcareae) *Tauri occidentalis.* — Kotschy *coll. n. 182.*

Radix non visa. Caules palmares bipedalesque, simplices v. supra medium ramis nonnullis, alternis, digitalibus, erecto-patentibus aucti, nunc strictissimi v. e basi inclinata erecti, penna corvina vix crassiores, saepissime tenuiores, teretes, basi stipulis foliorum radicalium consumtorum residuis, emarcidis, nigris v. fuscis, semipollicaribus imbricato-vaginati, tota longitudine cum reliquis partibus herbaceis pube eglandulosa, laxa, patentissima, 1''' ad summum longa, basi haud incrassata, longe rarius tuberculo obsoleto

insidente, incana, plus minusve dense pilosi v. hirsuti, purpurei, apice in cymam dichotomam, foliosam, remote 3—12floram soluti. Folia radicalia ignota, caulina internodiis 1—2pollicaribus remota, quinato-, suprema ramea et floralia ternato-palmatisecta, petiolis infimorum omnium longissimis, $1\frac{1}{2}$—2pollicaribus, demum sessilia, concoloria, subtus quidquam pallidiora, utrinque pilosa, inferiorum segmenta rotundato-obovata, cuneata, longitudine varia intermedio submajore, maxima vix pollicaria ac ultra semiunciam vix latiora visa, floralium demum oblongo-cuneata v. lanceolata, omnium subregulariter inciso-serrata, serraturis porrectis, integerrimis, acutiusculis, inferiorum foliorum plerumque 7, rarius 5 v. 9, trientem superiorum segmenti solum occupantibus, ovatis, 1—2''' longis, terminali haud productiore reliquorum sensim duplo longioribus, oblongis v. late linearibus, infra medium segmenti descendentibus, frequenter 5—7, bractealium suboppositorum (3—5''' lg.) persaepe 3, intermedia magis magisque productiore ac reliquis lateralibus subinaequalibus majore. Stipulae petiolo adnatae, caulinae inferiores ac superiores longitudine ac latitudine decrescentes plerumque semiovatae, 4—8''' longae, nunc integerrimae nunc inaequi-bi-trifidae v. apice bilobae, herbaceae, foliorum radicalium solum membranaceae, triangulari-lanceolatae, fuscescentes. Pedicelli fructiferi pollicares ac breviores, flaccide recurvi. Calycis, post anthesim aucti, laciniae externae lanceolatae v. oblongae, 4—6''' longae, nunc florum ejusdem cymae omnes v. quaedam integerrimae aut inaequi-bi-trifidae, foliaceae, internas duplo latiores ovatas, integerrimas subsuperantes. Corollae croceae (?) v. flavae, calyce $\frac{1}{3}$ v. sesquilongioris petala obovato-subrotunda, retusa. Receptaculum pilosum. Styli ovarii apice inserti, conico-subulati, infra medium glandulosi. Carpella oblique ovoidea, compressiuscula, haud marginata, obsolete rugosa, flavescentia, vix $\frac{3}{4}$''' diametro majore lata.

OBSERV. Habitu P. norwegicae (cui tamen folia tripalmatisecta), characteribus autem divisionis „stylo ovarii apice inserto, conico-subulato, glanduloso, receptaculo piloso, infloi escentia valde foliosa ac calycibus, demum auctis“ P. intermediae ac hirtae inter congeneres propius affinis, ab utrisque pedicellis post anthesim pendulis, nec erectis, ac calyce heterophyllo, a priore insuper seminibus haud marginatis, ab altera foliis infimis quinato- nec septenato-palmatisectis, foliolisque nec obovato-oblongis, nec utrinque 5—9patenti-dentatis diversa. Potentillae salisburgensi e foliis inferioribus, minus e superioribus, eorumque pubescentia simillima, habitu vero longe alio, robustiore, erecto, inflorescentia foliosiore, calycis ac stylorum indole diversissima.

13. Potentilla pulvinaris: villosa, pulvinatim caespitans, *nana; caudicibus crassis, clavatis, cauliculis 1- sub 2floris,* subnullis v. elongatis, oligophyllis; foliis confertissime rosulatis, petiolatis, quinato-palmatisectis, caulinis superioribus sessilibus simplicibus, *segmentis minutis imbricatis, subcomplicatis, ovatis v. subrotundis,* basi brevissime cuneatis, majoribus

5—7-, minoribus 2—3 serratis, serraturis porrectis, ovatis v. obovatis, obtusis, *marginibus apiceque villo confluente sericeo-barbatis;* petalis croceis v. subtus purpureo-variegatis, calyce duplo longioribus. — Sect. *Potentillastrum* Ser.

Potentilla pulvinaris *Fenzl* Pugill. pl. n. 15.

Hab. *in Tauri occidentalis alpis „Maaden-Tepessi" cacumine, alt. 9000'.* — Kotschy *coll. n. 179.*

Radix fusca, tenax, perpendicularis, multiceps, caespitem densissimum pulvinarem, palmarem v. duplo-triplove minorem, caudicibus semi- v. pollicaribus, crassitiem digiti infantilis saepe superantibus, clavatis, stipulis persistentibus, imbricatissimis, fuscis occultatis, apice rosula foliorum coronatis formatum alens. Cauliculi terminales, simplicissimi, $\frac{1}{2}$pollicares visi quandoque subnulli, filiformes, erecti, foliolis 1—3 obsessi, uni- rarissime biflori, dense glanduloso-pubescentes v. villosi, purpurascentes. Rosularum folia quinato-palmatisecta, petiolis plerumque 2—4''', rarius 6—10''' longis suffulta, circumferentia cordato-orbicularia, segmentis late obovatis v. subrotundis, brevissime cuneatis, complicatis, medio submajore $1\frac{1}{2}$—4''' longo, ac $2\frac{1}{2}$''' ad summum lato, infra v. circa laminae medium in dentes utrinque 3—4, aequales, obovatos, ovatos v. oblongos, obtusos, imbricatos, ad trientem v. dimidium diviso, minimis lateralibus solum bi - tridentalis, omnibus villo sericeo albido, adpresso, subtus densiore, supra rariore, ibique demum fugaci, margines dentiumque superficiem praesertim occupante, apice confluente mollibus, subcanescentibus, opacis; foliorum caulinornm inferiorum unum alterumve tripalmatisectum, segmentis minutis bi-trilobis, reliqua simplicissima trifida v. linearia, integerrima. Stipulae ovatae, integerrimae, petiolo adnatae illumque saepissime aequantes, foliorum radicalium membranaceae fuscae, caulinorum herbaceae. Calycis laciniae exteriores lineares, obtusae, interioribus ovato-lanceolatis quadrante v. triente breviores, cum illis integerrimae, villosae, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{4}$''' longae. Corollae croceae, calyce duplo longioris, petala late obovata, retusa, subtus glabra, saepe medio v. marginibus apiceque purpureo-variegatae. Receptaculum villosissimum. Stylus filiformis, infra ovarii apicem lateraliter insertus, basi haud incrassatus, ad insertionis punctum constrictus, nudus, deciduus. Carpella immarginata, laevia.

OBSERV. Species nimis forsan affinis P. Nevadensi *β.* condensatae *Boiss. (Fl. Esp. I. p. 203)* foliorum segmentis apice multo latioribus, lateralibus extimis minutis, minime supra argentatis, dentibus paucioribus imbricatis petalis majoribus, plerumque purpureo-variegatis distinguenda. Facile P. geranoidis varietas alpina, nana.

GERANIACEAE.

14. Pelargonium (JENKINSONIA) **Endlicherianum:** molliter pubescens; rhizomate polycephalo, crasso, caulibus simplicibus erectis; foliis radicalibus reniformibus,

grosse crenatis, summis ultra medium 5fidis, lobo medio majore trapezoideo, cuneato, crenato-inciso; umbella terminali, longe pedunculata, 3—8flora; *petalorum posticis duobus maximis, obovato-cuneatis, subtruncatis, repando-undulatis, roseis, purpureo-5venis, anticis tribus inaequalibus, calyce dimidio brevioribus, oblongis integris v. 2—3fidis;* staminibus declinato-adscendentibus, glabris, basi monadelphis, fertilibus sterilia dimidio superantibus. (TAB. III.)

Pelargonium Endlicherianum *Fenzl* Pugill. pl. n. 16.

Hab. *in montibus Tauri occidentalis circa Gülek.* — Russegger in Kotschy *coll. n. 109.*

Rhizoma vetustum crassitie digiti, 1—3unciale, carnosum, oblique descendens, inferne incrassatum, praemorsum, fibris radicalibus flagelliformibus terrae infixum, ferrugineum, petiolorum ac stipularum annotinarum residuis dense squamatum, multiceps. Caules inde emergentes spithamaei ac bipedales, calamum scriptorium quandoque crassi, herbacei, erecti, simplicissimi v. uno alterove ramo erecto-patulo subfastigiato aucti, internodiis 2—4, longitudine versus apicem subrythmice ab 1 ad 6 uncias increscentibus absoluti, ad genicula modice tumidi, cum reliquis partibus herbaceis pube simplici, eglandulosa, viridi, horizontali, recta velutini, senescentes plerumque purpurei. Folia radicalia pauca, plerumque 1—4, quorum petioli 2—4unciales, subsequorum sensim breviores, summorum vix pollicares in speciminibus siccis ac vivis — in horto praestantissimi nostri hortulani *Fr. Klier,* viri de cultura specierum ac hybriditatum splendidissimarum hujus generis optime meriti ac notissimi, e seminibus ante biennium primum educatis — visi, erecti, teretes; lamina horizontalis, orbiculari-reniformis, subpeltatim petiolo inserta, basi sinu profundissimo obtuso semibiloba, lobis parallelis, subdivergentibus, foliorum infimorum diametro 1—2-pollicaris, supra impresso-septemnervia, ambitu grosse ac inaequaliter obtuse crenata, reliquorum sensim magis magisque profundius 5—7loba, lobis rotundatis v. subquadratis, supremorum longe minorum subpalmatifida, lobis inaequalibus, ejusdem folii variis, nunc integerrimis, nunc grosse pauciserratis vel incisis, minoribus posticis lanceolatis v. oblongis, lateralibus ellipticis v. cuneatis, intermedio majore plerumque trapezoideo, anteriore margine ut plurimum inciso. Stipulae ovato-triangulares, 1—3''', foliorum infimorum saepe 3—5''' longae, patulae, pubescentes, ciliatae, demum scariosae, ferrugineae. Umbella 3—20flora, terminalis, longe pedunculata, involucro polyphyllo laxo, bracteolis subscariosis lanceolatis, 1—3''' longis, molliter hirsutis, plerumque coloratis conflato basi cincta. Pedicelli fructiferi demum pollicares ac sublongiores, ante anthesim reflexi, postea erecti, stricti, angulati, crassitie fili emporetici tenuioris, pubescentes. Calycis pentaphylli

laciniae lineari-lanceolatae, aequales, 4—6''' longae, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{3}$''' latae, acutae, distincte trinerviae, extus pubescentes, intus glabrae, primum virides, demum cum pedicellis totaque herba saturate purpureae sub anthesi divergenti-recurvae, postica solum semierecta, in calcar pedicello fere tota longitudine adnatum producta. Petalorum 5 duo postica aequalia, maxima, calyce fere triplo longiora, subtruncato-obovata, 6—10''' lata, in unguiculum imberbem, semilineam latum cuneato-attenuata, margine apiceque repando-undulata, saturate rosea, subtus pallidiora, lineis quinque penninerviis, laete purpureis, intermedia breviore subsimplici, elegantissime picta, reliqua tria minima, fere rudimentaria, pallidiora, concoloria, avenia, plerumque, inaequalia, oblonga v. elliptica, in unguem distincte attenuata, integerrima v. semibifida v. apice inaequaliter 2—3loba, calyce dimidio v. ultra breviora. Tubi staminei triquetri, 1—2''' longi filamenta 7 fertilia, cum anantheris 3 setaceis inaequalibus calyce plus dimidio brevioribus glabra, declinato-adscendentia, conniventia, calyce parum exserta, tribus posticis linea una alterave anticis brevioribus. Antherae lineares, erectae, roseae, polline croceo foetae. Carpidia 5, pube molli, recta, dense hirsuta. Stylus cylindricus, ultra medium pubescens. Stigmata 5, recurva, filiformia. Carpella 5, ellipsoidea, hirsuta, calyce persistente $\frac{1}{4}$ breviora, rostris 1—$1\frac{1}{2}$pollicaribus, $\frac{1}{2}$''' latis, stylo persistente diu coronatis, primum purpureis, demum fuscis, extus adpresso-puberulis, intus pilis semipollicaribus, rectis, pallide fulvis, copiosissimis usque ad ultimum trientem barbatis, dehinc abrupte usque ad apicem pube brevissima hirtis, in spiram remote subtricyclam tortis.

OBSEBV. Species inter congeneres florum suavitate ac conformatione singulari haud minus, quam patria commemoratu facile dignissima; in praesentiarum prima ac unica generis ditissimi Asiae civis, Jenkinsoniis e tubo stamineo basi haud fisso, Chorismis e corollae summe irregularis facie ac filamentis imberbibus, in tubum de clinato incurviusculum conniventibus affinis.

EXPLICATIO TAB. III. Fig. 1. Analysis floris. Fig. 2. Tubus stamineus explanatus. Fig. 3. Fructus.

EUPHORBIACEAE.

15. Euphorbia Kotschyana: fruticosa, erecta; foliis breve petiolatis, lanceolatis, obtusis, chartaceis, supra nitidis, *subtus cum caule velutino-tomentosis*, involucralibus similaribus; umbella multiradiata, iterato-dichotoma; involucris amplissimis, *semiorbicularibus, rotundatis, subplano-connatis, sinu commissurali utrinque brevissimo;* involucelli *glaberrimi* laciniis rotundatis, glandulis *melleis semilunari-excisis,* bicornibus; capsulis seminibusque *laevissimis.*

Euphorbia Kotschyana *Fenzl* Pugill. pl. n. 17.

Hab. *in Syria prope* **Suedie** *ad ostia* **Orontis.** — Kotschy *coll. n. 480.*

Fruticis incertae altitudinis, erecti **summitates** floridae visae 1—2pedales, inferne digitum minimum crassi v. parum tenuiores, teretes, foliorum delapsorum cicatricibus oblongis transversis, per spiram polycyclam summe regularem dispositis, copiosissimis maculatae, superne coma foliorum confertiorum ornatae, ulterius in partem florigeram, remotius ac longe minus symmetrice foliatam, radiis floriferis alternis subfastigiatis, nunc paucissimis, nunc plurimis auctam elongatae, pube minima crispata velutinae, demum calvescentes. **Folia** lanceolata, quandoque oblonga, obtusa, integerrima, chartacea, subavenia, supra nitida, ad lentem puberula, subtus tomento laevi brevissimo velutino canescentia, plerumque $\frac{1}{2}$—3pollicaria, superiora tamen breviora, 3—6''' lata, in petiolum $1\frac{1}{2}$—4''' longum attenuata, inferiora erecto-patula, suprema cum involucralibus 5 similaribus plerumque reflexa. **Umbella** 5—10-radiata, patula, radiis iterato-dichotomis, digitalibus, palmaribus imoque spithamaeis; **involucra** perfoliata, subplano-pelviformia, suborbicularia, integerrima, maxima $1\frac{1}{2}$—2pollices lata, diametro breviore sinu brevissimo utrinque emarginata, supra subtusque glaberrima. **Florum involucella** sessilia, campanulata, majora $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$''' longa, transversim venulosa ac subcorrugata, lilacina (?), laciniis cum glandulis melleis, semilunari-excisis, bicornibus alternantibus, erectis, rotundatis v. subtruncatis, ciliato-barbatis. **Capsulae** laevissimae ad lentem punctulatae, 3''' longae, coccis oblongis, sulco profundissimo discretis. **Semen** oblongum, teretiusculum, utrinque subtruncatum, laevissimum, fuscum.

OBSERV. **Euphorbiae Wulfenii** ac **Characiae** proxima, **priori** e statura majore, involucellorum glandulis semilunari-excisis, melleis, longe cornutis, **alterae** ex involucris vix pelviformibus, fere planis affinis, ab utrisque foliis supra nitidis ac fere v. omnino glabris, involucrorum sinubus brevissimis ac capsulis laevissimis diversa. Num cum supradictis et E. **veneta** unius ejusdemque speciei varietas?

HYPERICINEAE.

16. Triadenia Russeggeri: fruticosa, prostrata, elongato-ramosissima; foliis *cuneato oblongis sive lanceolatis, obtusis*; *cymis 1—7floris pedunculatis,* terminalibus, alaribus v. axillaribus, pedicellis calycem aequantibus; calycis laciniis oblongis, obtusis, *androphoris demum dimidio, corolla subtriplo brevioribus;* petalis spathulato-oblongis; pistillo sub anthesi *calyce subdimidio, stylis ovario duplo brevioribus.* (TAB. XIII.)

Triadenia Russeggeri *Fenzl* Pugill. pl. n. 18.

Hab. *in Syria prope* **Svedie** *ad ostia* **Orontis.** — Kotschy *coll. n. 101.*

Frutex humifusus, ramosissimus, distortus, cortici laevi, epidermide albida solubili obducto, fissili vestitus, **ramis** cardinalibus, spithamaeis ac bipedalibus visis, penna corvina vix crassioribus, annotinis conferte, hornotinis florigeris filiformibus $1\frac{1}{2}$—2pollicaribus plerumque remotius foliosis. **Folia** copiosissima, magnitudine varia, 2—3''' longa, ac $\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{2}$''' lata, cuneato-oblonga v. lanceolata, basi summe angustata, obtusa, mutica v. obsolete mucronulata, integerrima, carnosula, uninervia, avenia, glauca, tota superficie pellucide punctata, patentia, ramulorum florigerorum haud raro fasciculis axillaribus pseudoverticillata, internodiis 3—12''' longis remota. **Cymae** terminales, ramulorum axillarium 1—2 sterilium v. florigerorum incremento demum alares v. axillares, pedunculo 3—10''' longo suffultae, scarioso-bracteolatae, **bracteolis** subulatis, $\frac{1}{3}$—1''' longis, demum ferrugineis, deciduis; **pedicelli** filiformes sub anthesi calycem aequantes v. parum superantes. **Calycis** $1\frac{1}{2}$—2''' longi laciniae aequales, oblongae v. oblongo-lineares, obtusae, membranaceo-marginatae, eglandulosae, in sicco obsolete parallele-plurinerviae. **Corollae** aureae, calyce duplo v. subtriplo exsertae **petala** cuneato-v. spathulato-oblonga, eglandulosa, ungue glandula adnata cuneato-lineari, obtusa, apice marginibusque libera, lineam longa, aurantiaca munita. **Androphora** tria linearia cum totidem glandulis tereti-conicis alterna, ultra medium in filamenta 5—15 libera soluta, calyce sub anthesi dimidio v. parum ultra exserta. **Ovarium** sessile, carpidiis superne liberis incomplete triloculare, **ovuli** in loculis geminis, medio angulo centrali superposite insertis, superiore adscendente, inferiore pendulo. **Styli** sub anthesi ovario duplo ac ultra breviores, cum illo calycem dimidio aequantes. **Stigmata** capitata. **Capsula** (nimis immatura) vesiculis resinosis punctiformibus oblongisque plurimis longitudinaliter seriatis consita, loculis abortu frequentissimo monospermis. **Semen** (immaturum) fulvum, cylindricum, striis longitudinalibus transversim obsolete rugosis, copiosissimis tectum, cum seminibus ignota.

OBSERV. Affinis proxime Tr. thymifoliae *Spach*, foliis vero longe majoribus, magis cuneatis, cymis pedunculatis, plerumque 3-pluri-floris, pedicellis calycem aequantibus imoque longioribus et androphoris dimidio ac ultra exsertis diversa. — Num ex ovulorum numero definito ac directione in loculis contraria (in Tr. aegyptiaca, quam solam examinare mihi licuit, semper pluribus simulque pendulis) novi generis typus?

EXPLICATIO TAB. XIII. Fig. 1. Flos. Fig. 2. Petalum a facie interna visum. Fig. 3. Andophora cum calyce et ovaria. Fig. 4. Ovarium sub anthesi. Fig. 5—6. Idem loculo aperto situm ac directionem ovulorum exhibens. Fig. 7. Semen immaturum. Fig. 8. Folium. — Omnes magnitudine auctae.

17. Hypericum venustum: perenne, *glaberrimum;* caule erecto, simplicissimo v. superne subramoso, strictissimo, erecto, superne subquadrangulo; foliis sessilibus,

semiamplexicaulibus, ovatis v. ovalibus, obtusissimis; thyrso terminali, oblongo, *folioso, cymulis remotis, coarctato-corymbiformibus 2—7floris, pedicellis calyce dimidio brevioribus;* calycis laciniis oblongis v. lanceolatis cum bracteis similaribus margine glanduloso-ciliatis; petalis calyce subtriplo longioribus, ovalibus v. oblongis, *cum staminibus impunctatis.* — (Sect. *Adenosepalum* Spach.

Hypericum venustum *Fenzl* Pugill. pl. n. 19.

Hab. *in montosis ac subalpinis Tauri occidentalis, prope Gülek, infra plumbi fodinas.* — Kotschy *coll. n. 100.*

Caudices repentes, undique fibras aurantiacas tenuissimas agentes, penna columbina plerumque tenuiores, in caules simplicissimos v. ad apicem ramulis virgatis, florigeris, abbreviatis auctos, erectos, strictos, palmares ac tripedales, cum foliis, inflorescentiae ramulis et pedicellis glaberrimos, inferne teretes, superne magis quadrangulos, demum purpurascentes elongati. Folia sessilia, semiamplexicaulia, turionum ac caulina inferiora plerumque ovalia, basi quandoque magis quam reliqua parte angustiora, media, inprimis vero superiora, ovata, imo subcordata, omnia obtusissima, integerrima, penninervia, utrinque pellucide punctata, internodiis subaequilongis, plerumque $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$pollicaribus remota, stirpium flaccidiorum patentia, rigidiorum magis erecta ac firmiora, supra laete, subtus pallide viridia, adulta minima 4''' longa ac $2\frac{1}{2}$''' lata, maxima $1\frac{1}{2}$'' longa ac 1'' lata visa, axillis omnibus v. plurimis fasciculos nullos, superioribus tantum oligophyllos patulos, facile in ramulos steriles $\frac{1}{2}$—2pollicares erectos increscentes foventibus. Thyrsus terminalis, brachiatus remote-ramosus, foliosus, circumscriptione oblongus, defloratus $\frac{3}{4}$—3uncialis, inferne ramulis florigeris per paria dispositis oligophyllis quandoque auctus; cymularum 3—7florarum, coarctato-corymbiformium pedunculi per paria aequilongi, inferiores disseminationis periodo plerumque pollicares v. sublongiores, saepe tamen cum reliquis multo breviores, summi bibracteati ac uniflori, aliquas lineas solum longi; pedicelli fructiferi calyce dimidio triplove breviores. Folia bractealia inferiora caulinis summis homomorpha, parumper minora, margine haud ciliata, superiora cum bracteolis herbaceis oblonga v. lanceolata, acuta, glandulis stipitatis atris fimbriata. Calycis laciniae lineari-oblongae v. lanceolatae, acutiusculae, in fructu sub2—$2\frac{1}{2}$''' longae ac $\frac{3}{4}$—1''' latae, margine glanduloso-fimbriatae. Corollae aureae, subtus quandoque purpurascentis, calyce duplo v. subtriplo exsertae petala oblonga, ovalia v. obovato-oblonga, rotundata, $1\frac{2}{3}$—$2\frac{1}{2}$''' lata, inaequilatera, integerrima, impunctata, persistentia, contorta. Stamina corolla triente v. subdimidio breviora, cum antheris impunctata. Styli stamina aequantes, sub anthesi ovario subtriplo longiores. Capsula ovoidea, calyce exserta, tota longitudine parallele multivittata. Semina cylindrica, utrinque obtusa, $\frac{3}{4}$''' circiter

longa ac $\frac{1}{4}'''$ lata, testa firmiter adhaerente, alutacea, longitudinaliter subtilissime scrobiculata.

OBSERV. Proximum H. pulchro; caule praesertim superne subangulato, foliis inferioribus minime cordatis, bracteolis glanduloso fimbriatis, calycis laciniis acutiusculis lineari-oblongis v. lanceolatis ac petalis impunctatis majoribus diversum.

18. Hypericum pulverulentum: fruticulosum, humile, *incano-hirtissimum;* caulibus simplicissimis adscendentibus, *teretibus;* foliis sessilibus, *ovalibus oblongisve obtusissimis, subtus nigro-punctatis, axillis non gemmiferis; thyrso terminali bracteolato, confertifloro, fastigiato, cymulis racemiformibus 2—7floris;* calycis laciniis linearibus v. lanceolatis, acutis cum bracteis similaribus nigro-punctatis, margine glanduloso-subciliatis, corolla subtriplo brevioribus; capsulae valvulis dorso bivittatis, margine vesicularum superpositarum oblique serie rugosis. — Sect. *Drosocarpium* Spach.

Hypericum pulverulentum *Fenzl* Pugill. pl. n. 20.

Hab. *in montosis Tauri occidentalis.* — Kotschy. (Specimen unicum).

Radix lignosa, tortuosa, calamum scriptorium fere crassa, cortice fusco, fissili, nitidulo vestita. Caudex polycephalus, abbreviatus, caules plurimos, simplicissimos, in orbem dispositos, longiores periphericos e basi declinata ascendentes, breviores plerumque centrales erectos, digitales ac palmares, tenuius crassiusve filiformes, teretes, pube brevissima densa canescenti hirtos, polyphyllos emitens. Folia sessilia, ovalia ac oblonga, obtusissima, integerrima, minima $2'''$ longa ac $1\frac{1}{3}'''$ lata, maxima $6—10'''$ longa ac $3—6'''$ lata, venoso-uninervia utrinque pube recta incana hirtissima, quasi tomentosa, subtus nigro-punctata, patula, demum decidua, internodiis plerumque plus minusve longiora, juniorum fasciculos axillares nullos foventia. Thyrsus terminalis, ima basi tantum foliaceo-bracteatus, reliqua parte bracteolis anguste linearibus, imo subulatis, $2—3'''$ longis ac brevioribus, basi glanduloso-ciliatis punctatisque laxis munitus, fastigiatus vel corymbiformis, disseminationis periodo $\frac{1}{2}—3''$ longus, ramulis subnudis, abbreviatis, in cymulas obsoletas, 1—3- v. plurifloras racemiformes solutis, pedicellis subnullis v. calyce triente aut dimidio brevioribus. Calycis quinquepartiti laciniae lineares v. lanceolatae, acutae, $2—3'''$ longae, ac $\frac{1}{2}—1'''$ latae, glabriusculae, nigro-punctatae, margine aliae integerrimae, aliae plus minusve nigro-glanduloso- v. eglanduloso-ciliatae. Petala calyce fere triplo longiora, oblonga, obtusissima, $1\frac{1}{2}—2'''$ lata, nigro-punctata. Stamina corolla quadrante v. subtriente breviora eglandulosa. Capsula ovoidea, calyce subduplo longior, subcoriacea, ferruginea, coccis dorso bivittatis, lateribus vesiculis 4—7 linearibus v. oblongis, resina turgidis, uniserialibus, oblique superpositis grosse rugosis. Semina cylindrica, subrecta, utrinque obtusa, $\frac{3}{4}—1'''$ longa ac $\frac{1}{3}'''$ lata, atra, testa firmiter adhaerente subtilissime seriatim punctulata.

OBSERV. Species distinctissima, cognitarum hujus sectionis nec ulli affinis. — Num H. origanifolium *Willd.* ?

19. Hypericum myrtilloides: glaberrimum, fruticosum, humile, ramis erectis; foliis petiolulatis, ovalibus oblongisve obtusissimis, subtus *haud recticulatis*, ad margines nigro-punctatis, *demum deciduis*, axillis plurimis gemmiferis; *floribus sparsis*, terminalibus subcymosis 1—3, *bracteis foliaceis* pedicellis calyce longioribus; *calycis laciniis nunc aequalibus, nunc valde inaequalibus, ovato-oblongo-v. lineari-lanceolatis, nigro-punctatis, aliis integerrimis, aliis subglanduloso-ciliatis*, corolla *nigro-punctata* duplo brevioribus.

Hypericum myrtilloides *Fenzl* Pugill. pl. n. 21.

Hab. *in rupestribus circa Svedie ac montis Cassii (Dschebel-Ockra).* — Kotschy *coll. n. 108.*

Fruticulus humilis, caudicibus penna corvina haud crassioribus (simplicissimis multo tenuioribus), erectis v. ascendentibus, digitalibus, spithamaeis ac facile longioribus, cortice laevi ruguloso fusco inferne dissiliente tunicatis, aphyllis, plerumque brachiato-ramosis, ramis foliosis angulatis, simplicissimis, erectis, glaberrimis. Folia opposita, petiolulata ac sessilia, internodiis utplurimum semipollicaribus subaequaliter remota, patula, ovalia v. oblonga, integerrima, apice rotundata, margine quandoque subrevoluta ibidem nec non faciebus utrinque ultra medium glandulis nigris rarioribus, saepe nullis adspersa, subchartacea, laevissima, pallide viridia, subtus subglaucescentia, senescentia rosea, uninervia, facie subavenia, adulta 5—10''' longa ac $2\frac{1}{4}$—4''' lata, juniorum dimidio fere minorum fasciculos v. ramulos nunc steriles, nunc florigeros semipollicares et breviores, frequentissimos in utrisque axillis alentia, demum decidua. Cymae termanales sessiles, foliosae, triflorae, ramulorum proxime inferiorum semper abbreviatorum cum illa quandoque thyrsum simplicissimum oblongum formantium 1—2florae; pedicelli elongati, plerumque longitudine corollae, glaberrimi. Calycis 5partiti, glaberrimi laciniae ut plurimum valde inaequales, in aestivatione exteriores plerumque majores, haud raro 3''' et ultra longiores ac $1\frac{1}{2}$''' latiores, foliaceae, lanceolatae v. oblongae v. lineares obtusiusculae, integerrimae, glandulis nigris raris adspersae, minores ac interiores quadrante v. triente breviores, ovato-lanceolatae, acutae v. acuminatae, cum illis uninerviae, subcarinatae, uno v. utroque margine a basi usque ad medium v. parum ultra glandulis atris obsolete denticulatae simulque dorso adspersae. Petala oblonga, obliqua, obtusissima, plerumque $4\frac{1}{2}$—6''' longa, rarius breviora, $1\frac{1}{2}$—3''' lata, glandulis atris circa apicem adspersa. Androphora corollam subaequantia 7—12andra, antherae glandula nigra apice munitae. Styli ovario 2—3plo longiores, stamina aequantes. Capsula, immatura visa, ovoidea, fusca, multivittata. Semina, nondum perfecte matura, cylindrica, rectiuscula, obtusa, $\frac{3}{4}$''' longa ac $\frac{1}{4}$''' lata, fusca, subtilissime ac dense scrobiculato-punctata.

OBSERV. Proximum forsan H. nano *Poir.*, cui vero ex auctore folia sessilia, subtus eleganter reticulata, flores corymbosi ac bracteae lanceolatae acutae. — Calycis indole glandulosa ad Hyperica adenosepala, inflorescentia foliosa et magnitudine calycis laciniarum varia ad H. holosepala vergit, habitu vero longe diverso, fruticoso foliisque demum articulata basi deciduis cum affinibus propriam sectionem constituere videtur.

CARYOPHYLLACEAE.

(*SILENEAE*).

SILENE. — Sectio: SIPHONOMORPHA.

20. Silene Sieberi: perennis, multicaulis v. simplex; *turionibus haud elongatis*, caulibus erectis simplicissimis v. virgato-subramosis; foliis radicalibus longe petiolatis, ellipticis v. oblongis, acutis, caulinis lanceolatis cum caule pube cana hirsutis; *cyma longe pedunculata, terminali 1—5flora,* ramorum 1—2flora, puberula, bracteis herbaceis subulatis, *pedicellis elongatis, erectis; calyce cylindrico-clavato (1—$1\frac{1}{2}$'' lg.); petalorum ungue exauriculato, lamina semibifida, basi obsolete bigibbosa; carpophoro glabro, capsula oblonga subsesquilongiore v. subbreviore.*

Silene Sieberi *Fenzl* Pugill. pl. n. 22. — Silene caesia *Sieb.* Fl. cretica exsicc., nec *Sibth. et Smith* (quae S. inflatae et consanguineis proxime affinis).

Hab. *in regione montana ac subalpina Tauri occidentalis infra fodinas prope Gülek, alt. 4000—5000'.* — Kotschy *coll. n. 76.* — *In insula Creta prope Stia* (Sieber !).

Distinguimus: Lus. 1. Caulibus simplicissimis uni-subbifloris, palmaribus ac spithamaeis, foliis radicalibus $\frac{1}{2}$—1pollicaribus;

Lus. 2. caulibus 1—3pedalibus plerumque ramosis, 2—5floris, foliis radicalibus cum caulinis inferioribus $1\frac{1}{2}$—4pollicaribus.

Radix perennis, carnosula, subsimplex, ex apice incrassato caules 1—5 cum totidem turionibus acaulibus foliosis, palmares ac 1—3pedales, strictos v. adscendenti-erectos, pro varia longitudine nunc tenue filiformes, nunc penna corvina crassiores, pube cana, simplici, plus minusve elongata, laxa, densius laxiusve inferne v. usque ad medium hirsutos, superne eglanduloso- v. viscido-pubescentes (in specim. Sieberianis) quandoque purpurascentes, simplicissimos v. ramosos emitens; rami alterni, speciminum minorum circa medium v. superne, majorum a basi totaque longitudine caulis erumpentes, simplicissimi, virgati, erecti, infimi longiores haud raro semipedales ac pedales foliorum paribus 2—3 instructi, superiores sensim breviores demumque aphylli pedunculares cum flore 2—4-pollicares. Folia radicalia ac turionum majora elliptica v. oblonga (speciminum minimorum lanceolata), in petiolum lamina sesquilongiorem v. aequilongum v. subbreviorem attenuata, $\frac{1}{4}$—4-uncialia, ac $1\frac{1}{2}$—10''' lata, acuta, laxa; caulina inferiora

lusus 1. lineari-lanceolata v. cum reliquis linearia, semipollicaria ac breviora, ad summum 2''' lata, plerumque multo angustiora, per paria 1 3 internodiis 1—$2\frac{1}{2}$pollicaribus remota, lusus 2. radicalibus homomorpha v. lanceolata, acuminata, sensim breviora demumque sessilia, summa lusus praecedentis aequalia, submajora; omnia 1nervia, avenia, utrinque cum marginibus pube memorata ciliato-hirsuta, laete viridia v. canescentia. Cyma terminalis 1—5-flora, ramo accessorio peduncular 1—2floro, plerumque solitario, rarius duobus brachiatim oppositis, internodio 2—4unciali interjecto remotis aucta, stricte patula, herbaceo-bracteata; bracteae lineari-subulatae, a semiuncia ad lineam longitudine saepissime decrescentes, quandoque purpurascentes; pedunculi ac pedicelli, post anthesim increscentes, longitudine absoluta tam, quam relativa, non solum utrorumque lusuum sed et ejusdem cymae summe varii, ea floris alaris infimi inter 3'''—$1\frac{1}{2}$'', pedunculorum axillarium inter $\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$'' fluctuante. Flores semper erecti. Calyx cum pedicellis puberulus, sub anthesi nec non in fructu clavatus, capsulae adstrictus demum 10'''—$1\frac{1}{2}$'' longus, infra capsulam constrictus, cylindricus, 1''' circiter latus, basi intrusus, apice 5dentatus, dentibus in aestivatione externi late triangularibus, interni ovatis, obtusis, semiscariosis, ciliolatis, $1\frac{1}{2}$—2''' longis, decemstriatus, striis primum viridibus, demum sordide pureis, alternis supra medium dilatatis in calycis dentes productis eosque omnino colorantibus, venulis concoloribus cum angustioribus, sinus adtingentibus, anastomosantibus pictus. Petalorum ungues parum calyce exserti, cuneati, apice sensim angustati, exauriculati, cum staminibus glaberrimi, $\frac{3}{4}$—1''' lati, basi summe attenuati, flavescentes; lamina 3—4''' longa, basi, 1''' ad summum lata, corniculis duobus cavis inermibus minutissimis coronata, configuratione late obcordata, ad duas trientes bifida, laciniis 1''' circiter latis, linearibus, obtusis, integerrimis, in sicco fulvis, subtus venulis obscurioribus reticulatis pictis, post anthesim circinnato-involutis. Capsula semitrilocularis, oblonga, crustacea, calyce parum exserta, carpophoro glabro, praelongo subsesqui-brevior, aequilonga v. sublongior. Semina fusca, transversim rugulosa, dorso lato cannaliculata, 1''' fere lata.

OBSERV. Species insignis, habitu S. flavescentis, ast floribus longe diversa; foliis S. italicae, inflorescentia S. bupleuroidi *(ab unione itineraria 1835 sine nomine sub n. 422, a Schimpero in Arabia petraea lecta, divulgata)* ac chloraefoliae, calycibus S. longiflorae simul accedens. Num S. cana Otth in DC. Prodr. I. 382?

21. Silene lasiopetala: perennis, *caudicibus proserpenti-caespitantibus, turionibus elongatis;* caulibus strictis, hirtis, superne viscidis; *foliis anguste lineari-lanceolatis, acuminatis, in petiolum attenuatis, marginato-trinerviis, rigidulis,* utrinque hirtis; cymis 1—3floris, longe pedunculatis, ternatis fastigiatis, v. pluribus per thyrsum paniculaeformem, remotissime brachiatum, effusum dispositis; floribus *primum*

nutantibus, pedicellis calyce turbinato glabro dimidio duplove brevioribus; *petalorum unguibus subauriculatis cum staminibus et carpophoro, capsula duplo breviore, villosis.*

Silene lasiopetala *Fenzl* Pugill. pl. n. 24.

Hab. *in regione montana Tauri occidentalis prope Gülek alt 3500'.* — Kotschy *coll. n. 83.* (In quibusdam collectionibus sub numero citato S. arguta occurrit.)

Caudices radicantes, laxe caespitantes, crassitie fili emporetici fortioris, apice fasciculato-ramosi, turiones pollicares ac longiores caulesque 1—2pedales erectos subsimplices v. brachiato-ramosos emmittentes; caules rigidi, filiformes, caudicibus parum tenuiores, saepe purpurascentes, inferne retrorsum hirti, superne cum thyrsi ramis et pedicellis passim glutinosi; rami (infimis solitariis exceptis, pari foliorum unico instructis) praeter folia bractealia aphylli, pedunculares, apice 1—3flori, stirpium elatiorum infimi longissimi semipedales ac longiores, internodiis quandoque 4pollicaribus ab invicem remoti stricte patuli, superiores sensim abbreviati minusque remoti, cum cyma terminali triflora thyrsum paniculaeformem amplum circumscriptione ovatum, saepe pedalem, stirpium minorum depauperatum 3pollicarem, ramulis omnibus 1floris, efformantes. Folia infima ac turionum anguste lanceolata v. sublinearia, calloso-mucronata, 1—2pollicaria, 1—2''' lata, basi attenuata, subtus marginato-trinervia, nervis marginalibus distinctis v. obsoletis, inter nervos venulosa, utrinque hirta; caulina linearia, 1—2pollicaria, 1''' saepe angustiora, inferiora juniorum fasciculos axillares depauperatos, plerumque 2—4phyllos, solitarios alentia. Bracteae supremae late subulatae, margine membranaceae, ciliatae, patentes, 1—3''' longae. Pedicelli sub anthesi brevissimi, cum flore nutantes, fructiferi incrassato-filiformes erecti, calyce fructifere $\frac{1}{5}$—2plo breviores. Calyx sub anthesi turbinatus, in fructu obovatus, 3—4''' longus, albidus v. dilute lilacinus, membranaceus, 10striatus, striis plerumque purpurascentibus, alternis brevioribus infra limbi sinus bifurcatione simplici cum longioribus in calycis dentes ovatos, ciliolatos, rotundatos, 1—1$\frac{1}{2}$''' longos confluentibus. Petalorum ungues calycem aequantes, late cuneati, apice utrinque dente obtuso, erecto, brevissimo auriculati, utrinque cum staminibus dense villosi; lamina ungue angustior, basi brevissime ac obtuse bilamellato-appendiculata, lobis linearibus obtusis, superne parumper dilatatis, integerrimis, $\frac{3}{4}$''' latis, flavis. Capsula semitrilocularis, ovoidea, crustacea, calyce arcte adstricto triente exserta, carpophoro villoso, 4plo breviore, turbinato suffulta. Semina immatura visa rugulosa, matura 1''' facile lata.

OBSERV. Proxima S. longipetalae quae foliis multo latioribus, pedicellis longioribus, petalorum lamina unguem aequante v. superante ac coronae lamellis bidendatis recedit. Nihilominus fortassehujus varietas?

22. Silene crassipes: annua, caule stricto simplici v. virgato-ramoso; *foliis lanceolatis ac linearibus, acutis,*

cum caule eglanduloso-scabris, trinerviis; cyma terminali solitaria v. 2—3 *corymboso-fastigiatis, confertifloris, foliosis*; floribus erectis, *subsessilibus*; calyce cylindrico-subclavato, angusto, angulis scaberrimo, eglanduloso; petalis minutis, lamina oblonga v. cuneato-lineari, emarginata, basi coronata; capsula ovoidea, *carpophoro puberulo sublongiore*.

Silene crassipes *Fenzl* Pugill. pl. n. 23.

Hab. *in Syria prope Svedie ad ostia Orontis et circa Aleppo.* — Kotschy (Collect. syr. specimen unicum); ej. *pl. alepp. n. 113.*

Herba $\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$pedalis, caule simplici v. a basi virgato-ramoso, stricto, pube eglandulosa retrorsum scabro, calamum scriptorium quandoque crasso, plerumque longe tenuiore. Folia radicalia ac caulina inferiora majora, lanceolata, in petiolum ciliatum attenuata, $\frac{1}{2}$—2pollicaria, ac 2—5‴ lata, acuta v. obtusa, reliqua sessilia, linearia, sensim breviora, 1—$3\frac{1}{2}$‴ lata, in bracteas similares herbaceas, basi magis dilatatas, demum solum 2—3″ longas abeuntia, erecta v. patula, obsoletius distinctuisve trinervia, utrinque hirta. Cymae terminales, plerumque solitariae, v. in caule cardinali 2—3, confertius remotiusve corymbose-v. thyrsoideo-fastigiatae, 3—10florae, fasciculiformes, bifurcationis solum primae pedunculis quandoque magis elongatis pollicaribus, reliquarum ali quas lineas longis v. subnullis; pedicelli florum infimorum ala rium in fructu 1—$1\frac{1}{2}$‴ longi, reliquorum obsoletissimi, incrassati. Calyx sub anthesi cylindrico-subclavatus, fauce parumper constrictus, $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$‴ latus, fructiferus ovoideus, capsulae adstrictus, infra illam cylindraceus, 6—7‴ longus, 10angulatus, angulis viridibus praesertim scaberrimus, supra medium transversim venulosus, dentibus minutis ovatis, rotundatis, scarioso-marginatis, plerumque purpureis. Petalorum ungues calycem aequantes cuneato-lineares lamina quadrante angustiores, apice angustati, cum staminibus glaberrimi; laminae roseae, cuneato-lineares v. cuneato-oblongae, emarginatae v. retusae, $1\frac{1}{2}$—2‴ longae ac 1—$1\frac{1}{3}$‴ latae, in unguem sesquiduplo longiorem sensim attenuatae, basi corona parum angustiore bilamellata, lamellis oblongo-linearibus acutis integerrimis viridulis, appendiculatae. Capsula semitrilocularis, crustacea, ovidea, calyce parum exserta, carpophoro valde incrassato, cylindrico, puberulo, $\frac{1}{2}$—2plo longior. Semina, nondum matura visa, reniformia, dorso lato canaliculata, transversim rugosa, $\frac{1}{2}$‴ parum latiora.

OBSERV. A S. reticulata *Desf.*, cui proxima, differt caule foliisque eglanduloso-hirtis (minime viscidis) cymis confertioribus, petalorum unguibus apice haud dentiforme auriculatis, laminis cuneatis (nec obcordatis) ac capsula carpophoro longiore. Ab affini S. linicola *Gmel.* pedicellis brevissimis aliisque notis recedit. — Num eadem cum S. echinata *Otth* in DC. *Prodr. I. 380; Bertol. Fl. ital. IV. 585?* — Descriptionem accuratiorem dedisse saltem proderit.

Silenem microspermam Fenzl (*Pugill. pl. n. 27*), quam l. c. S. lineari *Decaisne* affinem dixi, nunc, visis speciminibus a *Cl. Schimper*

lectis, minime diversam puto; diagnosi vero emendandae descriptionem novam, ab auctore amicissimo in *Annal. de sc. nat. Ser. 2. III. p. 276* datum locupletantem, addere liceat.

Silene linearis *Decaisne l. c.;* annua (nec perennis), viridi-glauca, pubescenti-scabra; caule erecto ramoso, *cum ramis in cymam paniculaeformem foliosam sparsifloram soluto; foliis infimis subspathulatis v. lanceolatis, caulinis linearibus mucronatis, canaliculato-complicatis;* calycibus pedicellos graciles erectos aequantibus v. dimidio superantibus anguste cylindrico-clavatis (6—8''' lg.), *dentibus subulatis acuminatis;* petalorum lamina subbipartita laciniis linearibus, basi bilamellato-appendiculata, ungue obsolete biauriculato; capsula oblonga, carpophorum *pubescens* aequante v. superante; *seminibus minimis, subtilissime regulosis.*

Hab. *in Syriae arenosis, maritimis prope Svedie, ad ostia Orontis* (Kotschy!); *in Arabiae petreae deserto sinaico* (Bové *coll. n. 178.*); *in regione Wadi Hebran Arabiae petrae* (Schimper *n. itin. 1835. n. 222!*).

Herbae tenellae digitalis ac pedalis visae radix tenuis, longissima, caulem erectum, a basi divaricato-v. circa medium patule ramosum emittens; ramis simplicibus virgatis v. inaequi-dichotomis, foliosis, sparsi-v. multifloris, cum caule pube brevissima, retrorsum adpressa, canescente hirtis v. glabris. Folia radicalia subspathulata, in petiolum longe attenuata, cum caulinis majoribus lineari-lanceolatis v. cuneato-linearibus acutis, basi ciliatis utrinque scabra v. puberula, $\frac{1}{2}$—1'' ac parum longiora, $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$''' lata visa, reliqua angustiora ac breviora in bractealia subulata, canaliculato-complicata, mucronata abeuntia, omnia patula, crassiuscula, facie enervia, internodiis passim glutinosis, semi-, imo sesquipollicaribus remota. Flores sparsi, alares, axillares ac terminales, subcymose-paniculati, semper erecti, pedicellis calyce fructifero dimidio v. triente brevioribus, rarius aequilongis suffulti. Calyx clavatus, 6—8''' longus, fructiferus capsulae et carpophoro arcte adstrictus, 10-angulatus, haud reticulatus, angulis purpureis scabris, dentibus subulatis, acuminatis, alternis parum latioribus, basi vix $\frac{1}{2}$''' latitudine superantibus. Petalorum ungues cum staminibus glaberrimi, cuneato-lineares, lamina $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{4}$ breviores, apice denticulo obsoleto obtuso erecto utrinque subauriculati; laminae circumscriptione cuneatae, ultra medium bifidae, laciniis linearibus obtusis, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$''' latis, integerrimis, basi $\frac{1}{4}$''' lata corona longitudine ac latitudine eum aequante bilamellata, lamellis bidentatis v. erosis albidis, appendiculatae, (in sicco) flavo-virentes. Capsula oblonga, calycem subaequans v. aequans, crustacea, semitrilocularis, carpophorum cylindrico-turbinatum pubescens subsuperans v. aequans. Semina reniformia, dorso canaliculata, testacea, vix $\frac{1}{2}$''' lata, oculo nudo laevissima, ad lentem fortiorem solum obsolete rugulosa.

Sectio: RUPIFRAGA.

23. Silene arguta: basi suffruticosa, ramosissima, *turionibus elongatis,* caulibus strictis simplicibus, 1—5floris hirtis; *foliis rigidulis, anguste lanceolatis v. sublinearibus, acuminatis hirsutissimis; cyma elongata, contracta; calycibus cylindricis (8—10''' lg.), ad angulos cum pedicellis plerumque elongatis, glanduloso-hirsutis, scabris;* petalorum lamina semibifida, basi coronata, laciniis lineari-oblongis; carpophoro *pubescente crasso* capsula oblonga *triplo breviore.*

Silene arguta *Fenzl* Pugill. pl. n. 25.

Hab. *in subalpinis et alpinis Tauri occidentalis supra Gülek, alt. 3500–5000'.* — Kotschy. (in collectionibus pluribus, cum S. lasiopetala casu commutata, sub n. 83. divulgata.)

Basi suffruticosa, caudicibus humifusis, digitalibus et longioribus, crassitie variis, lignosis, ramosissimis, tortuosis, cortice fissili, variegato vestitis; turiones plurimi, pollicares, digitales, nec raro palmares, cum caulibus strictis, spithamaeis ac pedalibus, inferne epidermide albida v. dilute purpurascente vestiti, confertius remotiusve foliosi, erecti, retrorsum hirti. Folia rigidula, lanceolata ac linearia, acuminata, apice subcallosa, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}''$ longa ac 1—3''' lata, turionum in petiolum attenuata, cauliculorum sessilia, internodiis 1—2pollicaribus remota, utrorumque recta v. homomallo-falcata, subtus venuloso-trinervia, nervis lateralibus submarginalibus, utrinque hirta, scabra, in paucissimis axillis juniora fasciculata, angustissima, quandoque fere subulata, patula foventia. Cyma terminalis 2—5flora solitaria, v. bi-v. ternata, plus minusve elongata, sub anthesi ac fructu contracta, bracteis tam herbaceis, quam scarioso-marginatis, lanceolato-v. lineari-subulatis, ultimis aliquas lineas longis munita. Flores semper erecti, pedicellis fructiferis alarium infimorum 5'''—$1\frac{1}{2}''$, terminalium 2—5''' longis, crasse filiformibus, rigidis, eglanduloso-v. subglanduloso-hirtissimis. Calyx sub anthesi cylindricus v. utrinque parum attenuatus, basi truncatus, fructiferus oblongus, capsulae adstrictus, 10-costatus, subavenius, pube moniliformi crispata, praesertim ad nervos plerumque purpurascentes hirtissimus aut hirsutus, 7—10''' longus, dentibus ovatis, obtusissimus, 1''' longis. Corollae petala unguibus cuneato-linearibus, calyce subexsertis, glaberrimis, apice $\frac{3}{4}'''$ lato obsolete dentiforme auriculatis, auriculis erectis, obtusis, laminis ochroleucis, circumscriptione late obcordatis, unguibus subduplo brevioribus, ultra medium bifidis, laciniis cuneato-linearibus, apice rotundato lineam circiter latis, basi ungue aequilata v. sublatiore lamellis duabus minutis, oblongis v. linearibus truncatis v. bidentatis, totam latitudinem occupantibus, saturatius coloratis coronatis. Capsula calyce parum exserta, semi-trilocularis, crustacea, ovoideo-oblonga, carpophoro puberulo triplo breviore, pedicello duplo crassiore, obtuse pentagono suffulta. Semina, immatura visa, reniformia, transversim rugulosa, dorso lato canaliculata, matura facile $\frac{3}{4}'''$ lata.

OBSERV. Affinis S. linifoliae Sibth. petalorum indole, S. inapertae habitu ac calyce, ab utrisque vero capsula ovato-oblonga, carpophoro multo longiore diversa.

24. Silene pharnacefolia: suffruticulosa, caespitans; caulibus simplicissimis 1—3floris; *foliis carnosulis, canaliculato-filiformibus, obtusis, laevibus, margine villoso-ciliatis, imbricatis, erectis v. apice patulis;* pedicellis sub anthesi bracteis membranaceo-marginatis brevioribus, erectis, *fructiferis longissimis; floribus hermaphrodito-mono-v.*

dioicis; calyce clavato, subnudo, fructifero ovoideo (3—4''' lg.); petalorum lamina late biloba, basi bilamellato-appendiculata, *ungue florum fertilium ciliato;* carpophoro *glabro brevissimo.* (TAB. X.)

Silene pharnacefolia *Fenzl* Pugill. pl. n. 26.

Hab. *in rupibus alpium summarum Tauri occidentalis: Maaden-Tepessi et Allah-Tepessi alt. 7000—8500'.* — Kotschy *coll. n. 71.*

Suffrutex dense caespitans, radice valida, perpendiculari, digitum quandoque crassa, scopulis infixus; caudicibus plurimis, abbreviatis, ramosissimis, tortuosis, erectis v. procumbentibus, crassitie summe variis, turiones copiosos subcylindrico-fasciculares, polyphyllos, pollicares et breviores caulesque florigeros $1\frac{1}{2}$unciales ac palmares, erectos, simplicissimos v. uno alterove ramulo pedunculari brevissimo circa v. supra medium auctos, filiformes, remotissime foliosos, glaberrimos, passim glutinosos emitentibus. Folia carnosula, canaliculato-filiformia, obtusa, semilineam ad summum crassa, turionum ac cauliculorum basilaria quadrifariam imbricata, recta v. falcata, tota longitudine primum sibi invicem adpressa, serius apice erecto-patula, infima quandoque valde abbreviata, $1\frac{1}{2}$—3''' ejusdem turionis, reliqua 4—12''' longa, dorso laevia, margine anguste membranaceo dense arachnoideo-ciliata, aspectu fere villosa, glauca, demum laetius viridia, emortua diutius persistentia cinerascentia v. nigra, parium caulinorum 1—3, internodiis quandoque $1\frac{1}{2}$pollicaribus remotorum, breviora ac parum latiora, caeterum infimis simillima, in bracteas coloratas, lanceolatas, semiscariosas, dense ciliatas abeuntia. Flores hermaphrodito-monoici v. dioici, quandoque ejusdem caespitis, imo ejusdem cauliculi sexu masculo v. foemineo v. utroque simul pollentes. Cyma depauperata, plerumque 1—2flora, solitaria v. inferne ramulis peduncularibus 1—4, plerumque alternis, rarius brachiatis, unifloris, foliis brevioribus, erectis aucta; pedicelli fl. sterilium semper abbreviati, imo brevissimi, bracteis ac calycibus longe superati, fertilium serius increscentes, demum calyce 4—5plo longiores, filiformes, glabri v. glutinosi, nunquam cernui. Calyx sub anthesi cylindrico-clavatus, fructiferus ovoideus v. ellipsoideus, 3—5''' longus, prominenti-decemcostatus, avenius, glaber v. ad lentem totus v. superne tantum tenuissime pulverulentus, plerumque saturate purpureus v. albidus simulque viridi-costatus, dentibus longis, ovatis, rotundatis, ciliatis. Corollae petala unguibus lineari-cuneatis, fl. masculorum potissimum glabris v. subciliatis, foemineorum dense ciliatis, apice haud constricto, 1''' lato, in laminam deliquescentibus, laminis laete purpureis, late obcordatis, 2—$2\frac{1}{2}$''' latis, unguibus subbrevioribus, triente emarginatis, lobis ovatis rotundatis patulis, basi bilamellatis, lamellis late linearibus, 1'' longis, apice truncatis, tridentatis. Stamina glaberrima, petalis opposita ungue ima basi solum adnata fl. foemineorum quandoque omnia abortiva, 5 rudimentariis glandulaeformibus,

petalis alternis solum superstitibus, quandoque cuncta v. plurima elongata, antherifera, antheris paucioribus poliniferis. Styli 3, filiformes, fl. sterilium estigmatosi, plus minusve elongati, fl. fertilium incrassati, stigmatoso-barbati. Capsula crustacea, ovoidea, basi trilocularis, calyce exserta, carpophoro obsoleto, $\frac{1}{2}'''$ longo, glabro suffulta. Semina nimis immatura visa.

OBSERV. Species elegantissima, nec ulli cognitarum propius affinis, foliis Pharnacei incani, lanati et reflexi simillimis, floribus Viscariae vulgaris, habitu S. falcatae *Sibth.*, corolla, carpophoro brevissimo aliisque notis ab ultima tamen longe recedens.

EXPLICATIO TAB. X. Fig. 1. Petalum fl. masculi. Fig. 2. Petalum fl. foeminei. Fig. 3. Ovarium fl. masculi. Fig. 4. Ovarium fl. foeminei. Fig. 5. Foliorum fasciculus auctus. — ***Folia in icone justo latiora depicta.***

Sectio: BEHENANTHA.

25. Silene stentoria: suffruticosa; *caudicibus elongatis, ramosis,* turionibus polyphyllis rigidis; caulibus strictis unifloris; *foliis linearibus, subulatis, rigidissimis,* saepe subfalcatis, trinerviis, puberulis; calyce fructifero ($1\frac{1}{2}''$ lg.) *turbinato-inflato, infra medium subcylindrico-attenuato,* reticulato-venoso, laciniis ovatis acutis; petalorum unguibus glabris, auriculatis, laminis parvis obovatis, subsemibifidis, *basi margine utrinque unidentatis, facie gibboso-appendiculatis;* carpophoro *glabro capsula sesquilongiore.* (TAB. XI.)

Silene stentoria *Fenzl* Pugill. pl. n. 29.

Hab. *in rupibus alpis Maaden-Tepessi Tauri occidentalis, alt. 7000'.* — Kotschy. (Specimina deflorata tria visa.)

Suffrutex rigidus, scopulis inhaerens, caudicibus prostratis, digitalibus, lignosis, crassitie pennae corvinae ac validioribus, cortice rimoso, incrassato, fuliginoso vestitis, superne foliorum consumtorum vaginis nervisque medianis adpressis tunicatis, ramosis, turiones solitarios v. fasciculatos, polyphyllos, rigidos caulesque digitales ac palmares strictissimos, unifloros, velutinos alentibus. Folia 1—2pollicaria ac $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}'''$ lata, linearia, juniora quandoque subulata, acuta, rigida, plerumque homomallo-falcata, parallele trinervia, utrinque dense puberula, turionum angustiora, confertissima, basi vaginante imbricata, in comam apice patulam densata, caulina internodiis 1—2pollicaribus remota, parum breviora, ast latiora magisque falcata, juniorum fasciculis axillaribus nullis aucta, pare ultimo, bractearum vices gerente, quandoque bina cum flosculo rudimentario bibracteolato fovente. Pedicellus circiter pollicaris, rigidus, ultimo internodio caulino vix tenuior, cum calyce pube minutissima crispata velutinus. Calyx fructiferus visus, $1\frac{1}{2}$-pollicaris, ultra medium turbinato-inflatus, 4—$6'''$ latus, infra subcylindrico-attenuatus, basi truncata 1—$1\frac{1}{2}'''$ latus, 10striatus, superiore triente elegantissime venuloso-reticulatus, dentibus latissime

ovatis obtusiusculis, dorso cum striis venulisque sordide purpurascentibus. Corollae petala unguibus calyce subbrevioribus, cuneato-linearibus, glabris, apice $1\frac{1}{2}'''$ lato dentiforme-auriculatis, auriculis triangularibus porrectis, laminis ex sicco ochroleucis, unguibus 3plo brevioribus, calyce dimidio exsertis, erectiusculis, $2'''$ solum longis, apice ungue vix latioribus, obovatis, subsemibifidis, lobis cuneato-linearibus, rotundatis, margine partis indivisae circa medium utrinque denticulo obsoleto patente auctis, basi bigibbosis, gibbis cavis, apice lacinula minima ovata, rotundata, subtruncata v. obsolete bidentata appendiculatis. Stamina petalis opposita, unguibus triente inferiore adnata, glabra. Capsula semitrilocularis, crustacea, ovoidea, calyce certe parum exserta, carpophoro fere sesquilongiore cylindrico, glaberrimo, pedicellum crassitie aequante, calyce dimidio breviore, suffulta. Semina nimis immatura visa.

OBSERV. In *Pugillo pl. l. c.* propter calycem versus basim clavato-attenuatum et carpophorum longissimum ad Siphonomorphas — inter quas linifoliae ac argutae e foliis et habitu quodammodo accedit — relatam, melius nunc intellecta petalorum, corrugatione intra calycem retractorum mihique primum occultatorum ac calycis vesiculoso-inflati fabrica, Behenanthis longe affiniorem credo.

EXPLICATIO TAB. XI. Fig. 1. Petalum magnitudine auctum. Fig. 2. Capsula semimatura, calyce resecto.

26. Silene odontopetala: *dense pubescens v. hirsuta, scabriuscula;* radice multicipiti, turionibus abbreviatis, cum caulibus simplicibus, superne glanduloso-villosis, erectis; foliis lanceolatis ac lanceolato-linearibus acutis, uninerviis; cyma solitaria 3—10flora, vel gemina aut ternata, lateralibus tunc brevioribus paucifloris; floribus erectis, pedicellis fructiferis calycem demum aequantibus v. 2—3plove superantibus; calyce amplo campanulato, laciniis late triangularibus acuminatis; petalorum lamina bifida, *laciniis linearibus utrinque unidentatis, basi constricta bigibbosa, ungue lato biauriculato.*

Silene odontopetala *Fenzl* Pugill. pl. n. 28.

S. physocalyx *Ledeb.* Fl. ross. 1. 321.

Hab. *in alpe Maaden-Tepessi Tauri occidentalis, alt. 6000—7000'.* — Kotschy *coll. n. 82.*

Radix multiceps, rupium fissuris inhaerens. Caudices abbreviati, fasciculati, subcarnosi, vetustiores digitum infantilem crassi, cortice fuliginoso, rimoso vestiti, apice polycephali, turiones caulesque bene multos in caespitem arctatos alentes. Turiones plerumque brevissimi, fasciculiformes, erecti, polyphylli. Caules digitales ac subpedales visi simplices v. inferne florigero-subramosi, arcuatim adscendentes v. erecti, filiformes, crassiusculi, cum foliis pube reversa, curvata, flexuosa v. crispata densc pubescentes v. hirsuti, ad nodos superiores praesertim villosi, superne cum reliquis partibus glanduloso-viscidulі. Folia plerumque lanceolata ac lanceolato-

linearia, caulina quandoque oblonga, calloso-acuminata, turionum semper angustiora, basi vaginante imbricata, in comam erectam, patulam congesta, illa internodiis a semiuncia ad 2½ uncias longis remota, axillis quandoque fasciculifera, speciminum vegetiorum infima ac turionum saepe 2—3pollicaria ac 3—5‴ lata, macriorum 1—1½pollicaria ac 1½—3‴ lata in petiolum longum attenuata, superiora sessilia, uninervia, attactu scabriuscula. Cyma terminalis simplex v. inferius ramulorum florigerorum pari v. solitario aucta, 3—10flora, floribus erectis nunc confertis nunc magis remotis, patula; bracteae herbaceae, infimae saepe foliaceae, ovatae, cuspidatae, semiuncia plerumque breviores reliquae ac summae complicato-lanceolatae v. subulatae, aliquas lineas longae, potissimum purpurascentes; pedicelli longitudine summe varii, speciminum altiorum fructiferi alares infimi saepe 1½unciales ac longiores, minorum haud raro solum semiunciales. Calyx glanduloso-hirsutus-v. pubescens, ante anthesim elliptico-lanceolatus-sive oblongus, sub illa clavatus, in fructu inflatus campanulatus, basi intrusus, 6—9‴ demum longus, ac 3—5‴ latus, laxus, 10striatus, venulosus, dentibus late triangularibus acuminatis, 2—3‴ longis, dorso cum nervis venisque saepe purpurascentibus. Corollae petala unguibus basim versus filiforme attenuatis, calyce subbrevioribus, glabris, apice truncato-cuneato, lineam lato, obtuse auriculatis, auriculis patentibus, laminis minutis, 2—2½‴ longis, sub anthesi sordide luteis v. luridis, serius purpurascentibus, calyce exsertis, unguibus plus duplo, saepe subtriplo brevioribus, late obovatis, semibifidis, parte integra circa v. supra medium margine utrinque dente v. lacinula integerrima patente munitis, facie inde quandoque quadrifidis, laciniis lateralibus brevioribus, mediis cuneato-linearibus, rotundatis, basi bigibbosis, gibbis cavis lamella obsoleta, rotundata v. hinc bidentata coronatis. Stamina petalis opposita unguibus medio adnata. Capsula crustacea, ovoidea, immatura visa, calyce demum verosimillime exserta, carpophorum cylindricum pentagonum, glabrum, pedicello subduplo crassius, plus duplo, facile subtriplo superans, basi solum sensim retractis dissepimentis, circa medium in parietes deliquescentibus, trilocularis. Semina (immatura visa) triangularia, faciebus ac dorso complanata, marginis longioris medio hilo instructa, acute granulata, ½‴ longa.

OBSERV. Proxima S. auriculatae *Sibth. et Sm. Prodr. I. (1806) 301* (S. lanuginosa *Bertol.* in Desv. *Journ. de Bot. II. (1813) p. 76*, ej. *Fl. ital. IV. p. 634**), foliis tamen margine pube, utrarumque facierum haud longiore (minime lanugine flexuosa alba) ciliatis ac petalorum lacinulis lateralibus integerrimis (nec plicatis, nec crenatis, nec basi denticulo marginali utrinque auctis) diversa videtur.

27. Gypsophila venusta: perennis, glauca; *caulibus elatis flexuosis, ramosissimis,* glabris, *ramis effusis, polyphyllis;* foliis patentibus, majoribus late, minoribus angustius lanceolatis, acutis, margine subtusque ad nervos

puberulis, axillis haud fasciculiferis; cymis di-trichotome paniculatis, effusis, bracteolis subulatis, herbaceis, membranaceo-marginatis, *calyce post anthesim duplo brevioribus;* petalis obovato-cuneatis, truncatis, retusis, *maximis, unguiculis purpureis, calyce subduplo exsertis.*

Gypsophila venusta *Fenzl* Pugill. pl. n. 30.

Hab. *in Syria circa Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 221.*

Herbae incertae altitudinis, erectae summitates ac ramos video bipedales, inaequi-dichotome ramosissimos, flexuosos, glaberrimos, epidermide albida vestitos, ad nodos tumidos, crassitie calami scriptorii ac tenuiores, ramis 1—2 pollices ab invicem remotis, patentibus, virgatis, foliosis, validioribus inferne ramulis filiformibus, sterilibus, 1—3pollicaribus, superne florigeris auctis, omnibus in thyrsos brachiatos paniculaeformes, remotifloros solutis, cum terminali paniculam amplissimam, circumferentia hemisphaericam v. late ovatam, diametro pedalem ac facile 2plo, 3plove majorem efformantibus. Folia sessilia, patentia, lanceolata, maxima bipollicaria ac parum longiora, semipollicem simul lata, ramulorum ac inflorescentiarum inferiora, bractearum vices nondum gerentia, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$pollicaria ac unam alteramve lineam lata, acuta, carnosula, facie uninervia, latiora obsolete 3—5nervia, subtus praesertim glauca, ibidem ad nervos marginesque sub lente puberula, supra laevia, axillis haud fasciculifera. Cymulae, thyrsos componentes, 3—7florae, laxae, patulae, bracteolis subulatis herbaceis, a $1\frac{1}{2}'''$ ad $\frac{1}{2}'''$ longitudine decrescentibus, margine membranaceis, cum pedicellis et calycibus glaberrimis, pedicellis florum infimorum sub anthesi $\frac{1}{2}$—$1''$, ultimorum $\frac{1}{2}''$ vix brevioribus. Calyx turbinatus, post anthesim 2—$2\frac{2}{3}'''$ longus, viridi- v. purpureo-5striatus, striis linearibus, nec cuneatis, dentibus tubo duplo brevioribus ovatis rotundatis. Corollae petala calyce subtriplo longiora, obovato-cuneata, truncato- emarginata, apice $1\frac{1}{2}'''$ lata, in ungues late lineares, parte calyce exserta purpureos, nervis saturatioribus tribus simul lineolatos, inferne ac laminam versus expallescentes angustata. Stamina glabra. Capsula et semina non visa.

OBSERV. Habitu G. Arrostii ac paniculatae, inflorescentia G. perfoliatae, floribus omnium specierum Sect. Struthii praeter G. tenuifoliae certe maximis ac jucundissimis, G. *(Heterochroae)* violaceae simillimis superbit.

28. Gypsophila curvifolia: caudicibus lignosis, *ramosissimis, prostratis,* cortice fissili; caulibus strictis, simplicibus v. inaequi-dichotome florigero-ramosis; foliis subradicalibus turionumque *confertissimis, triquetro-linearibus, vaginis imbricatis, plurimis homomallo-falcatis,* glaucis, glabris v. margine scabriusculis; *caulinorum axillis haud fasciculiferis;* cymis glanduloso-pubescentibus 3—9floris, effuse paniculatis, *pedicellis infimis calyce triplo, summis sensim*

subduplo longioribus; calycis laciniis acuminatis; petalis cuneatis, calyce duplo longioribus, purpureis.

Gypsophila curvifolia *Fenzl* Pugill. pl. n. 31.

Hab. *in Tauri occidentalis alpe Maaden-Tepessi, infra fodinas, in regione arborum termini, alt. 6000—7000'.* — Kotschy *coll. n. 64.*

Caudices nunc hypo- nunc epigaei, ramosissimi, prostrati, lignosi, tenacissimi, longitudine summe varii, superne foliorum consumtorum vaginis haud setigeris remanentibus tunicati, turiones nunc elongatos remote foliosos, nunc fasciculiformes polyphyllos, caulesque digitales bipedalesve erectos v. e basi declinata adscendentes, strictos, simplices v. frequentius alternatim ramosos, sterilibus v. fasciculiformibus nullis auctos, laeves emmittentes. Folia carnosa, triquetro-linearia, latissima vix 1''', pleraque $\frac{1}{2}$''' vix latiora, pro varia speciminum altitudine a $2\frac{1}{2}$—14''' longa, turionum longiorum caulinis plerumque longiora, breviorum omnium minima, apice in comam congesta, homomallo-falcata, caulina varie remota, internodiis aequicrassa v. angustiora, pariter falcata v. omnia subsecunda, axillis nuda. Cymulae 3—15-florae ramos ac ramulos florigeros pedunculares alternos v. brachiatos, internodiis $\frac{1}{2}$—2pollicaribus remotos, paniculam patulam efformantes terminantes laxe corymbi- v. paniculaeformes, glanduloso-viscidae; bracteis semiscariosis, recurvis, subulatis, a 3''' ad 1''' longitudine sensim diminutis; pedicellis florum alarium infimorum post anthesim 4—8''', ultimorum 3—5''' longis. Calyx turbinatus, $1\frac{1}{2}$—2''' longus, subsemiquinquefidus, laciniis triangularibus acuminatis, demum recurviusculis, atro-viridi- v. purpureo-5striatus, striis lanceolatis, basi attenuatis, caeterum albidus, ad lentem albo-punctulatus. Corollae petala calyce duplo longiora, cuneata, retusa, vix 1''' lata, laete purpurea. Capsula et semina nimis immatura visa.

OBSERV. Proxima G. acutiflorae varietati parvifoliae (*G. glaucae* Stev.) ac forsan nova hujus speciei polymorphae varietas, praesertim caulibus haud fasciculiferis, nec folioso-ramosis, floribus longius pedicellatis minusque confertis, laete purpureis, nec albidis, distincta.

DIANTHUS.

Sectio: ARMERIASTRUM.

29. Dianthus axilliflorus: perennis; caulibus simplicibus v. dichotome virgato-ramosis, elongatis, erectis, obtusangulis; foliis anguste linearibus, superioribus lineari-subulatis, 3—5nerviis, cum caulibus glabris v. pubescentibus, erectis; *floribus longitudine ramorum sessilibus, axillaribus, solitariis v. binis, terminalibus pluribus fasciculato-aggregatis;* squamis calycinis chartaceis, *adpresso-imbricatis,* ovalibus, cuspidato-mucronatis, supra medium purpureo-lineolatis; calycis glabri 2—3plo longioris *tubo longitudinaliter*

quinquezonato, zonis 3—5striatis, dentibus cuspidatis, multistriatis; petalis calyce dimidio longioribus, purpureis, lamina late cuneata, apice inciso- 5—7dentata, intus puberula.

Dianthus axilliflorus *Fenzl* Pugill. pl. n. 32.

Hab. *in apricis prope Casanlie Karamaniae.* — Kotschy *coll. n. 579.*

Herba, visis nunc speciminibus perfectioribus in herbario amicissimi *Dr. Köchel*, perennis, nec annua, apice caudicum procumbentium di-trichotome tortuoso-ramosorum, lignescentium, crassitie pennam corvinam vix exsuperantium saepeque tenuiorum, 1—3-pollicarium caules plures, sub- v. 1—2pedales, erectos v. e basi arcuata adscendentes, simplices v. dichotome virgato-ramosos, crassitie fili emporetici mediocris, obtusangulos, glabros v. pubescentes emittens. Folia basilaria confertissima, vaginis saepe imbricata, caulina ac ramea internodiis 1—2pollicaribus remota, infima linearia, 1''' vix latiora, plerumque angustiora, 1'' ac ultra longiora, distincte trinervia, ad oras ciliata, utrinque glabra v. pilosula, reliqua angustiora, rigidiora, lineari-subulata, longitudine sensim diminuta, summe 3—6''' aequantia. Flores longitudine caulis ac ramorum elongatorum simplicissimorum, erecto-patentium sessiles, axillares, solitarii v. bini, alterni v. oppositi, inferiores internodiis 1—1½uncialibus remoti, folia sub anthesi quadrante v. dimidio exsuperantes, ultimi, his derepente abbreviatis, 3—7, D. Carthusianorum more, fasciculato-conferti, foliis duplo longiores, in fructu 7—10''' longi, triente inferiore squamarum calycinarum paribus 3—7 adpressis-imbricatis muniti, squamis pergameneis multinerviis, ad apicem purpureo-striatis, infimis, pedicellum obsoletum occultantibus, subulatis, unam alteramve lineam longis, calycinis propriis sensim majoribus, ultimis 3—4''' longis, late ovalibus v. obovato-ovalibus, in cuspidem ½—1½''' longum rectum, setaceum, rigidum attenuatis. Calyx sub anthesi conicus, basi 1½—2''' latus, in fructu cylindricus simulque parum auctus, pergameneus, cum squamis glaberrimus, triente quinquefidus, dentibus oblongis, cuspidato-mucronatis, spinescentibus, rectis, sulcato-multistriatis, tubo longitudinaliter quinquezonato, zonis angustis linearibus dentibus alternis 3—5sulcato-striatis, sulcis purpureis capillaribus, striis cum reliqua parte dilute purpurascentibus v. roseis, inferne virentibus. Corollae petala unguibus calycem aequantibus, linearibus, glabris; laminis duplo brevioribus, 3—4''' longis, late cuneatis, 2½—3''' latis, apice inciso-5—7dentatis, basi pilosulis, supra ex sicco purpureis, subtus flavovirentibus. Capsula cylindrica, calycem aequans v. subaequans. Semina generis, atra, laevissima.

OBSERV. Affinis proxime D. racemoso *visiani*, caudicibus tamen magis elongatis, minus torulosis, foliis 3- (nec 5—7-) nerviis, floribus apice subcapitato-fasciculatis (nec spicatis), calyce sub anthesi squamis plus duplo v. subtriplo (nec vix plus dimidio) exserto, quinquezonato-striato (nec aequabiliter multistriato), demum petalorum lamina inciso-dentata (nec integerrima v. obsolete denticulata) diversus.

Sectio: CARYOPHYLLUM.

30. Dianthus striatellus: perennis; caulibus elongatis, simplicibus v. virgato-ramosis, erectis; foliis radicalibus congestis, rosulatis, linearibus v. lineari-lanceolatis, carinatis, ciliatis, *fugacibus,* caulinis angustioribus, elongatis, erectis, trinerviis; *floribus terminalibus solitariis,* bractearum pari summo *squamis calycinis 4—6, late ovalibus v. suborbicularibus, cuspidatis adpressis* remoto v. basilari, setaceo; calycis tubi, demum 2—3plo exserti, *estriati dentibus lineari-oblongis cum sinubus striatis;* petalorum lamina obovata, denticulata, intus subpilosa, exappendiculata, purpurea, subtus olivacea.

Dianthus striatellus *Fenzl* Pugill. pl. n. 33.

Hab. *in Syria prope Svedie ad ostia Orontis et in regione inferiore Tauri occidentalis circa Gülek.* — Kotschy *coll. n. 88.*

Radix verosimilius perennis quam annua, cauduculis (valde mutilatis visis) crassitie pennae corvinae. Caules omnino glabri v. inferne ad lentem solum puberuli, magnitudine ac ramificatione praecedentis. Folia inferiora majora linearia, herbacea, demum marcescentia, 1—2pollicaria ac $1\frac{1}{2}$—2‴ lata, subtus 3—5nervia simulque ut plurimum scabra, supra glabra, cum reliquis angustioribus, strictioribus, sensim diminutis ad oras subpiloso-v. aculeolato-ciliata. Flores in ramis ac ramulis virgatis terminales, solitarii, pedunculis sub anthesi plerumque $\frac{1}{4}$—1″ longis, pedicellis bracteolarum pari calycis squamis nunc remoto distinctis, $\frac{1}{2}$—2‴ longis, nunc admoto obsoletissimis; bracteolae lanceolatae, chartaceae, in cuspidem rectum, subulato-setaceum, lamina subbreviorem attenuatae. Calycis squamae 4 v. 6, glabrae, ad apicem striatae, late ovales v. suborbiculares, bracteolorum ad instar cuspidatae, cuspide lamina semper breviore, longitudine variae; tubus duplo, subtriplo exsertus, cylindrico-conicus, 6—8‴ longus ac 2—$2\frac{1}{2}$‴ basi latus, estriatus, dense ac subsilissime punctulatus, plerumque purpurascens, ad trientem quinquefidus, dentibus lineari-oblongis mucronatis erectis cum sinubus eleganter purpureo-striatis. Corollae petala unguibus calyce subbrevioribus linearibus, glabris; laminis unguibus $1\frac{1}{2}$brevioribus, patulis, cuneato-obovatis, $2\frac{1}{2}$—3‴ latis, apice insicco-serratis, serraturis $\frac{1}{2}$—1‴ longis, basi in unguem sensim attenuatis, saturate purpureis, subtus olivaceis, supra pube confervoidea adspersis, basi macula lilacina obovata quinquedentata pictis. Stamina glabra. Capsula et semina haud visa.

OBSERV. Species calycis tubo haud striato, dentibus solum lineolatis, ab affiniore D. diffuso *Sm.* facile distinguenda.

31. Dianthus zonatus: suffruticosus, multiceps; *caudicibus obsoletis v. abbreviatis, tortuosis, imbricato-squamatis, turionibus fasciculiformibus,* caulibus strictis, elongatis, simplicibus v. superne abbreviato-virgato-ramosis; foliis

radicalibus in comas strictas congestis, elongato-linearibus, *5—9nerviis*, cum caulibus glabris v. subpubescentibus, *margine scabris;* floribus solitariis, terminalibus, squamis calycinis 4 v., bractearum pari summo oblongo cuspidato admoto, 6, *late ovalibus v. ellipticis, mucronatis, adpressis,* margine scariosis; *calycis 2—3plo longioris striati dentibus medio purpureo-zonatis;* petalorum lamina ungue subtriplo breviore, obovato-subrotunda, denticulata, purpurea, *basi atropurpureo-zonata,* barbata, subtus olivacea.

Dianthus zonatus *Fenzl* Pugill. pl. n. 35.

Hab. *in arce supra Gülek regionis montanae Tauri occidentalis alt. 3000'.* — Kotschy *coll. n. 87.*

Radix lignosa, digitum saepe crassa, tortuosa, tuberculata. Caudices polycephali lignosi, humifusi, crassitie digiti infantilis ac tenuiores, $\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$pollicares, longiores tortuosi, dense tuberculati, foliorum consumtorum vaginis induratis, persistentibus, truncatis, fuliginosis v. atris, patulis confertissime imbricati, apice comam foliorum caulesque emittentes 1—6, strictissimos, spithamaeos ac sesquipedales, filiformes, crassitie fili emporetici mediocris v. tenuiores, simplices v. supra medium ramulis florigeris 1—3, simplicissimis, strictis, $1\frac{1}{2}$—3uncialibus, erecto-patulis auctos, inferne subancipiti-compressos, superne teretes, glabros v. subtilissime puberulos. Folia basilaria erecta, senescentia stellatim patentia v. reflexa, recta v. falcata, rigidula, subulato-linearia, acutissima, 1—3pollicaria, latissima $1\frac{1}{2}'''$ angustissima $\frac{1}{2}'''$ basi lata, pleraque subcanaliculata, subtus 5—9striata, margine serrulato-scabra, utrinque laevia v. subpuberula, viridi-glauca, caulina internodiis 1—$2\frac{1}{2}$pollicaribus remota, inferioribus homomorpha, sensim breviora, erecta. Flores apice caulis ac ramulorum terminales, solitarii. Calycis squamae 4 v., pari bractearum oblongarum in cuspidem, lamina nunc breviorem nunc subsesquilongiorem, rectum quandoque purpurascentem, elongatarum $2\frac{1}{2}$—$5'''$ longarum admoto, 6, late ovales v. ellipticae, chartaceae, mucronatae v. breve cuspidatae, adpressae, margine scariosae, ad apicem nervosae ac saepe subpuberulae, 3—$5\frac{1}{2}'''$ longae; tubus conico-cylindricus 2—3plove exsertus, pollicaris v. parum brevior, medio 2—$3'''$ latus, longitudinaliter viridi-multistriatus, glaber, dentibus ovato-lanceolatis, margine puberulis, medio zona lata purpurea pictis, apice expallescentibus. Corollae petala unguibus calycis dentes subaequantibus, linearibus, glabris, laminis unguibus subaequilongis, obovato-subrotundis, $2\frac{1}{2}$—$4'''$ latis, margine superiore inciso-dentatis, dentibus inaequalibus ad summum $1'''$ longis, supra saturate purpureis, basi zona transversa subflexuosa, $\frac{1}{2}'''$ lata, atro-purpurea, barbata pictis, subtus olivaceis. Capsulam et semina non vidi.

OBSERV. Habitu D. Caryophyllo ac sylvestri accedit, petalis zonatis, barbatis foliisque margine scabris facillime distinguendus. A D.

suaveolente *Spr.* (Reichenb. *Iconogr. bot. exot. t. 135*), cui calyce ac petalis quidem simillimus, caudicis ac turionum indole, nec non foliis strictis, linearibus, multi-, nec uninerviis, longe recedit.

32. Dianthus actinopetalus: *suffruticosus,* caudicibus ramosis, abbreviatis v. flexuoso-elongatis, prostratis v. adscendentibus, *turionibus fasciculiformibus, caulibus axillaribus,* elongatis, strictis, simplicibus v. apice abbreviato-ramosis; foliis radicalibus confertissimis, praelongis, linearibus, erectis, *7nerviis,* glabris, *margine scabris,* glaucis; floribus paucis, *subracemose- v. subfasciculato-confertis,* quandoque solitariis; *squamis calycinis 6 v. 8, ovalibus oblongisve adpressis,* breve mucronatis v. cuspidatis, margine scariosis, bracteis basilaribus attenuato-subulatis plerumque superatis; calyce longissimo striato; petalorum unguibus *longe exsertis,* lamina obovata, *inciso-dentata, basi barbata,* rosea.

Dianthus actinopetalus *Fenzl* Pugill. pl. n. 36.

Hab. *in regione inferiore Tauri occidentalis.* — Kotschy *coll. n. 89.*

Caudex lignosus, crassitie calami scriptorii ac tenuior, cortice fusco, rugoso, gemmulis hebetatis turberculato vestitus, multiceps, plus minusve abbreviato- v. elongato-ramosus, ramis 1—4pollicaribus, longe tenuioribus, saepe flexuosis, adscendentibus v. erectis, cauliculorum emortuorum internodio infimo superstite obsessis, apice turiones fasciculiformes sessiles v. parum elongatos caulesque florigeros axillares emittentibus. Caules teretiusculi v. ancipites, strictissimi, digitales simplicissimi uniflori visi, v. spithamaei ac sesquipedales, ad apicem tunc plerumque racemoso- v. subfasciculato-ramosi, 2—9flori, ramulis erectis, $\frac{1}{2}$—2pollicaribus 1—2floris, cum foliis eximie glauci, senescentes cum illis frequentissime purpurascentes, glaberrimi. Folia basilaria ac turionum copiosa, primum in comas 2—4$\frac{1}{2}$ pollicares erectas, demum patulas densata, firma, minime tamen rigida v. pungentia, senescentia flexuosa v. spiraliter varie torta, linearia, $\frac{1}{2}$—1''' lata, attenuata, basi vaginante duplo latiora, multinervia, glabra, ad oras serrulato-scabra; caulina homomorpha, sensim breviora ac angustiora, stricta, minime vero rigida, summa floribus saepissime valde approximata, calycis tubi apicem haud raro attingentia v. dimidio breviora, subulata, in bracteolas cuspidatas v. muticas oblongas sensim abeuntia. Calycis squamae 6—8 (fl. duorum quoque 10 visae) ovales v. oblongae, adpressae, infimae plerumque minores, 1$\frac{1}{2}$—2''', summae 3—4$\frac{1}{2}$''' longae, acutae, muticae v. mucronatae v. in cuspidem adpressum 1—2''' longum attenuatae, multistriatae, margine scarioso laevissimae v. pubescentes, nec ciliatae; tubus squamis 3—4plo exsertus, sub anthesi cylindricus, basi parumper attenuatus, fructiferus 10—14''' plerumque longus ac 2''' latus, tota longitudine multistriatus, glaber, viridis v. purpurascens, dentibus triangulari-oblongis acutis, basi vix

$\frac{3}{4}'''$ latis, $1\frac{1}{2}$—2''' longis, sinubus facillime, jam post anthesim, demumque inter nervos, epidermide post disseminationem soluta, multifide dehiscens. Corollae petala unguibus linearibus, triente calyce exsertis, glabris; laminis horizontalibus, semiorbicularibus, 4—6''' latis, basi late cuneata flava pubescentibus, in unguem $3\frac{1}{2}$ longiorem deliquescentibus, margine irregulariter inciso-dentatis, apice haud raro subbilobis, saturate roseis, dentibus inaequilongis, longissimis $1\frac{1}{2}'''$ longis. Stamina cum carpophoro glabra. Capsula cylindrica calycem subaequans. Semina 1''' fere lata, obovato-ovalia, radicula prominente mucronata, fulva (demum nigra ?).

OBSERV. Habitu D. Caryophyllo accedens, caeterum diversissimus, D. serratulo β. grandifloro (Boiss. *Fl. esp. p. 84. t. 32*) proxime affinis, foliis multo longioribus ac latioribus multinerviis, caulinis magis elongatis, summis floribus approximatis, floribus plerumque fasciculato-confertis, calycis squamis margine laevissimis, dentibus, brevioribus: tubo minime oblongo petalisque haud fimbricato-laceris differt.

33. Dianthus brevicaulis: *pumilus, pulvinatim caespitans,* caudiculis lignosis, caulibus oligophyllis unifloris; *foliis glaucis,* erectis, basi imbricato-vaginantibus, linearibus, canaliculatis, *rigidulis, acutis v. obtusis, carinatis, nervis marginalibus incrassatis, ciliatis; squamis calycinis 4 v. 6, submembranaceis, coloratis,* nunc omnibus oblongis, in cuspidem herbaceum subaequilongum, trinervium, *patulum* sensim attenuatis, nunc interioribus ovalibus, derepente cuspidatis, *calycis tubo striato, versicolori duplo v. sub brevioribus;* petalorum lamina ungue *2plo breviore, suborbiculari-obovata, denticulata,* facie puberula, exappendiculata.

Dianthus brevicaulis Fenzl *Pugill. pl. n. 34.*

Hab. *in cacumine alpis Maaden-Tepessi Tauri occidentalis (alt. 8000'). —* Kotschy *coll. n. 91.*

Radix flagelliformis, longissime descendens, lignosa, fusca, caudiculos plurimos, lignescentes, crassitie filum emporeticum tenuiorem aequantes, tortuosos, gemmulis hebetatis foliorumque consumtorum reliquiis copiosissimis onustos, simplices ac ramosos, plerumque polycephalos, in cespitem pulvinarem coarctatos alens. Turiones plurimi, fasciculiformes, vix ullus parumper elongatus, plerumque $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$pollicares. Cauliculi numerosi, simplicissimi, $\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}''$ longi, uniflori ancipites, glaberrimi, 1—2 foliorum paribus muniti. Folia eximie glauca, turionum ac caulium basilaria congesta, basi imbricato-vaginantia, linearia, 4—12''' longa ac $\frac{1}{2}$—1''' lata, obtusa v. acutiuscula, firma, carnosa, subtus incrassato-trinervia, ad nervos marginantes scabra, caeterum glaberrima, recta v. subfalcata, erecta v. patula, plana v. subcanaliculata, emortua minime rigida, nervos denudatos saepe relinquentia. Calycis squamae 4 v., admoto foliorum bractealium pari similari, 6, aequi- v. subaequilongae, infimae oblongae v. lanceolatae, summae late ovales, modo sensim,

modo subrepentine in cuspidem herbaceum validum trinervium, laminam purpuream membranaceam aequantem v. subsuperantem, rectum v. curviusculum, patulum, viridem, attenuatae; tubus squamis nunc vix, nunc triente, dimidio v. duplo exsertus, cylindricus, semiuncia vix longior, frequentissime una alterave linea brevior, sub anthesi $1\frac{1}{2}$—$2'''$ latus, plerumque saturate purpureus v. e viridi versicolor, multistriatus, dentibus ovato-lanceolatis, acuminatis, $2'''$ longis, basi $\frac{1}{2}'''$ ad summum latis, margine glabris v. ad lentem ciliolatis. Corollae petala unguibus linearibus glabris, calycem subaequantibus v. aequantibus; laminis laete purpureis subtus quandoque olivaceis, ungue duplo brevioribus, obovato-subrotundis, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}'''$ latis, late cuneatis, fauce ac medio puberulis, margine denticulatis, denticulis subaequalibus, majoribus ad summum $\frac{3}{4}'''$ longis. Stamina glabra. Capsula non visa.

OBSERV. Species elegantissima, D. alpino, glaciali, pumilo, neglecto, leucophaeo et libanotici varietati pumilae (petalis dentatis nec fimbriatis) affinis. D. neglecto caeteris proxima, caudiculis lignosis intricato-ramosis, foliis eximie glaucis carnosis, firmis, longe brevioribus, crassinerviis, minime attenuato-acuminatis, calycis squamis, D. libanotici more quidem attamen minus patulis, ac petalorum lamina duplo minore diversa mihi videtur.

ALSINEAE.

34. Cerastium gnaphalodes: *floccoso-villosissimum,* inferne demum glabratum, laxe caespitans; caudiculis *tenuissime filiformibus,* intricato-ramosissimis, radicantibus, *turionibus elongatis axillis prolificantibus,* cauliculis debilibus *basi haud lignescente solum fasciculiferis,* geniculis demum remotis, non incrassatis; foliis subradicalibus congestis, patentissimis, abbrexiatis, *subspathulatis v. oblongis,* basi angustatis, obtusissimis, caulinis linearibus v. lineari-lanceolatis, marginibus incrassatis demum subrevolutis, turionum apice *turbinato-congestis, lana nivea involucratis;* cyma cum pedicellis erectis demum elongata, 1-pauciflora; bracteis calycis laciniis oblongo-linearibus, semiscariosis, obtusis homomorphis; petalis *late obcordatis, calycem aequantibus v. subsuperantibus.*

Cerastium gnaphalodes Fenzl *Pugill. pl. n. 37.*

Hab. *in alpibus Maaden-Tepessi Tauri occidentalis* — Kotschy *coll. n. 53.*

Caespites laxi, palmares ac majores, caudiculis tenuissime filiformibus, intricato-ramosissimis, ad nodos remotos nec tumentibus nec fragilibus, squamularum complicato-lanceolatarum ciliatarum persistentium pari munitis, radicantibus conflati, turiones plurimos, longitudine summe varios, a semiuncia ad duos pollices longos, rectos, in axillis superioribus plerumque fasciculiferos, subnudos, apice foliorum fasciculo turbinato floccoso-lanuginoso terminatos, cauliculosque copiosos cum cyma 1—$3\frac{1}{2}$pollicares, simplicissimos,

basi plerumque fasciculiferos, debiles, ad nodos minime tumidos, a basi v. a medio usque ad apicem lana alba crispata eglandulosa, inferius demum sensim evanescente tunicatos alentes. Folia ad cauliculorum innovationes congesta, subspathulato-oblonga, rosulatim patentia, 2—5''' longa ac 1—1$\frac{2}{3}$''' lata, rotundata, caulina turionumque terminalia demum patula, internodiis, ultimo quandoque 1$\frac{1}{2}$policari excepto, 3—12''' longis remota, linearia v. lineari-lanceolata, obtusa v. acutiuscula, 2$\frac{1}{2}$—10''' longa ac $\frac{3}{4}$—1$\frac{1}{2}$''' lata, marginibus parumper incrassatis subrevoluta, subtus carinata, utrinque dense floccoso-lanata, mox sensim sensimque calvescentia, viridiflava, senescentia rubicunda; fasciculorum plerumque minima in globulos lana omnino involucratos imbricatim conniventia. Cyma depauperata, 1—4flora visa, inchoante anthesi abbreviata, cum pedicellis demum elongata, fructifera facile 1$\frac{1}{2}$pollicaris ac longior, eglandulosa cum calycibus floccose lanata; bracteae calycis laciniis similares ac fere ejusdem longitudinis, semiscariosae, acutae v. obtusae. Calycis laciniae 4—5''' longae, oblongae v. oblongo-lineares, marginibus late scariosis argenteo-nitidis. Corollae calycem aequantis v. quadrante superantis petala late obcordata, 2$\frac{1}{2}$—3''' lata, ungue cum staminibus glaberrima. Capsula non visa.

OBSERV. Species in posterum forsan delenda ac varietatibus C. grandiflori consocianda, cauliculis longe minus elongatis, ad nodos minime tumentibus, nec lignescentibus, nec fragilibus, foliis inferioribus ac turionum terminalibus magis curvi-quam rectilineo-circumscriptis, nec non corolla calyce vix v. parum exserta in praesentiarum facile distinguenda. A C. alpino, capsulis non visis, caudiculis ac cauliculis micantibus, his turionibusque prolificantibus, bracteis calycibusque late argentato-scariosis, foliis argutius carinatis marginatisque aegre quidem distinguenda, nihilo tamen minus specie diversissima.

35. Arenaria Kotschyana: *suffruticulosa,* laxe caespitans, glabra v. hirta; turionibus polyphyllis; *foliis rigidulis, lanceolatis v. lineari-subulatis, marginato-trinerviis, acutissimis;* cymis *scapiforme pedunculatis, demum axillaribus,* 1—7floris, corymbiformibus; calycis laciniis *ovatis, mucronatis, acute carinatis;* petalis obovato-oblongis, calyce sesquilongioribus; capsula ovoidea, crustacea, calyce subexserta. — Subgen. *Euthalia.*

Hab. *in decliviis alpis Maaden-Tepessi circa fodinas Tauri occidentalis.* — Kotschy *coll. n. 60.*

Distinguimus lus. 1. Caudiculis cauliculisque elongatis, foliis plurimis, praesertim majoribus lanceolatis;

lus. 2. humiliorem magis proserpentem, foliis plurimis lineari-subulatis, rigidis.

Caespites laxi, palmares ac longiores, caudiculis vetustioribus lignosis, virgatis, crassius tenuiusve filiformibus, nunc tota longitudine nunc passim in ramulos plurimos tortuosos, intricatos divisis. Turiones caulesque plurimi, subaequilongi $\frac{1}{2}$—4pollicares, filiformes, frequenter fasciculiferi (lus. 2.) v. ramulosi (lus. 1.),

rigidi, ad nodos fragiles, pube minutissima subreversa hirti v. (ejusdem saepe caespitis) subnudi. Folia lus. 1. remotiora, internodiis, $\frac{1}{4}$—1-pollicaribus varie dissita, lus. 2. longe aequabilius conferta, minime tamen imbricata, rigidula, in sicco quandoque subpungentia, lus. 1. lanceolata, utrinque acuminata, 3—8''' longa ac $\frac{3}{4}$—1$\frac{1}{2}$''' lata, crassiuscula, exsiccata ideo haud v. obsoletissime solum corrugato-venulosa, ejusdem caespitis nunc utrinque nunc margine solum pube supra memorata hirta v. omnino laevia, lus. 2. lineari-subulata, paucissima semiuncialia, plurima 2$\frac{1}{2}$—4''' longa ac $\frac{1}{2}$''' ad summum lata, patula, recta v. recurviuscula, utrorumque prominenti-carinata, nervisque plus minusve incrassatis marginata, laete viridia, fasciculorum angustissima, quandoque fere acerosa, reliquis breviora. Cymae ramulo fasciculari demum excrescente semper axillares, pedunculo scapiformi $\frac{1}{2}$—2pollicari ac sublongiore, cum reliquis partibus puberulo v. laevissimo suffultae, 1—7florae, corymbiformes; bracteolae herbaceae, subulatae, margine plerumque angustissime scariosae, 1—2''' longae; pedicelli fructiferi 4'''—1$\frac{1}{2}$'' longi, frequentius semipollicares v. parum longiores, rigidi. Calycis basi demum indurescentis laciniae chartaceae, virides, marginibus membranaceae ac flavescentes, uni- v. obsoletissime trinerviae, carina basi praesertim prominente, valida, apice in mucronem subcallosum parumper incurvatum excurrente angulatae, 1$\frac{3}{4}$—2$\frac{1}{2}$''' longae, ac 1''' circiter latae. Corollae calyce sesquilongioris petala nivea, obovato-oblonga, 1—1$\frac{1}{2}$''' lata, rotundata, ungue cum staminibus laevissima. Capsula ovoidea, crustacea, calyce quadrante exserta, nitida, ratione stylorum ore 6- v. 8dentato dehiscens. Semina, nondum perfecte matura visa, testacea, reniformia, laevia, ad lentem subtilissime rugulosa, $\frac{1}{2}$''' lata.

OBSERV. Species Ar. gracili *Kit.* — cujus varietas pubescens Ar. creticae *Spr.* ac hirtae *Sieb.* nomine botanicis nota — nec non Ar. scabrae *DC.* quodammodo affinis, ab illa foliorum, ab ultima insuper petalorum indole aliisque notis diversa. Transitus inter lusum 1. et 2. idem caespes haud raro comprobat.

36. Arenaria Ledeburiana: *suffruticulosa,* caespitans; caudiculis turionibusque *conferte multinodis,* cauliculis simplicibus, rigidis, apice plerumque *2—3chotomecymigeris,* foliis subpatentibus, *confertissimis, abbreviatis, subulato-setaceis, aristatis, rigidis, glabris, ad oras scabris, axillaribus fasciculatis copiosissimis;* cyma terminali solitaria v. geminis ternisve corymbiformibus; calycis laciniis *ovatis acuminatis, acute carinatis, basi demum induratis; petalis calyce duplo longioribus, oblongis, rotundatis;* capsula crustacea, ovoidea, ore dentata. — Subgen. *EUTHALIA.*

Hab. *in rupibus alpis Maaden-Tepessi circa fodinas Tauri occidentalis* — Kotschy *coll. n. 61; in Mesopotamia* (Griesebach in litt!); circa *Trapezunt Anatoliae* (Nordmann in herb. Ledeb.!).

Caespitum densiorum laxiorumve caudices lignosi, tortuosi, ramosissimi, quandoque crassitie calami scriptorii, ast tunc brevissimi, plurimi tamen longe tenuiores, digitales ac palmares, radicibus flagelliformibus profunde descendentibus solo infixi, juniores copiosissimos filiformes, fragiles, confertissime nodosos, steriles, foliolorum fasciculis alternis, rarius oppositis, onustos paucioresque florigeros emittentes. Caules graciles, erecti, rigidi plerumque simplicissimi v. uno alterove ramulo pedunculari circa medium aucti, ad nodos tumidos fragilissimi, laeves v. passim glanduloso-visciduli, apice semel v. bis dichotome aut trichotome in ramulos pedunculares divisi, v. rarius indivisi cymigeri. Folia subulato-setacea, subtriquetra, uninervia, aristato-mucronata, rigidula, recta, senescentia solum subrecurva, 3—8''' longa, glabra, ad oras scabra, glauco-viridia v. purpurea, caudiculorum confertissima, fasciculata, apice in comas penicilliformes coarctata, emortua diu persistentia; caulina internodiis $\frac{1}{2}$—2pollicaribus remota, basilaribus homomorpha, sensim minora, fasciculos axillares nullos v. obsoletissimos squarrosos alentia. Cymae caulem ac ramos pedunculares $\frac{1}{2}$—1$\frac{1}{2}$pollicares terminantes 3—9florae, corymbiformes, glabrae v. viscidulae; bracteae late subulatae, herbaceae, superiores semiscariosae, rigidulae, inferiores 1$\frac{1}{2}$''', summae $\frac{1}{2}$''' longae; pedicelli strictissimi, cum flore semper erecti, tenuissime filiformes, in variis individuis longitudine summe varii, inter 1$\frac{1}{2}$—6''' fluctuandes. Calycis basi demum indurascentis foliola ovata, acuminata, rigidula, acutissime carinata, carina in mucronem excurrente, herbacea, lateribus flavescentia, nitida, 1—2''' longa. Corollae calyce 1$\frac{1}{2}$ v. subduplo longioris petala oblonga v. cuneato-oblonga, 1—1$\frac{1}{3}$''' lata, rotundata, basim versus sensim angustata, nivea. Capsula nondum perfecte matura visa, crustacea, ovoidea, nitida, calyce parum exserta, ore dentibus dehiscens. Semina ignota.

OBSERV. Species elegantissima, transitum inter Arenarias Eremogones brevifolias et Euthalias subulifolias moliens, ad illas praecipue inflorescentia ut plurimum composita, calycis ac petalorum indole, ad ultimas caespitis conformatione ac turionibus abunde fasciculiferis accedit. Inter Eremogones *Ar. Meyeri* (Ar. subulatae *Fl. alt.*), inter Euthalias *Ar. Franklini* reliquis propius accedit.

Liceat hoc loco opportuno addere diagnoses Arenariae specierum duarum, alterius, praedictae affinis, Persiae, alterius annuae Mesopotamiae indigenarum:

Arenaria Lessertiana: *suffruticulosa,* caespitans; caudiculis turionibusque conferte multinodis, *cauliculis simplicissimis, scapiformibus; foliis acerosis, confertis, patulis, axillaribus fasciculatis copiosis;* cyma terminali 1—3flora, pedicellis elongatis; calycis laciniis *ovatis, obtusis, ecarinatis,* glanduloso-pubescentibus; *petalis calyce sesquilongioribus late ovato-oblongis, rotundatis;* capsula ovoidea crustacea. — Subgen. *EUTHALIA.*

Hab. *in aridis montis Elvend Persiae* — Michaux in herb. Ventenat, nunc Delessert!

Habitu proxima Ar. pungenti *Clemente* (Boissier *Fl. esp. p. 101 t. 28*), calyce tamen aliisque notis diversissima.

Arenaria subulinea *Griesebach* msc: *annua, erecta, glanduloso-pubescens, a basi dichotome ramosa, in cymam multifloram foliosam effusa; foliis lineari-subulatis, carnosulis, siccis obsolete trinerviis, pedicellis defloratis patentissimis v. reflexis,* rectis; calycis laciniis oblongo-lanceolatis, acuminatis, trinerviis; petalis calyce sesquilongioribus spathulatis; capsula globosa, subchartacea, calycem aequante; seminibus atris, subtilissime granulatis.

Hab. *in Mesopotamiae sabulosis,* unde eam accepit mihique communicavit amicissimus Griesebach.

Affinis Ar. modestae Duf., retusae Boiss. et echinatae Poir.

37. Alsine decipiens: *annua, glanduloso-pubescens;* caulibus diffuse ramosis v. simplicibus erectis; foliis caulinis bractealibusque lineari-subulatis, *3—7nerviis;* cymis multoties iteratis, squarroso-dichotomis, confertiflore corymboso-, paniculae- v. fasciculiformibus; *floribus 10andris, sessilibus, infimis quandoque subsessilibus,* summis bracteas subsuperantibus; *calycibus pyramidalibus, rigidis, basi cartilagineo-gibba truncatis, laciniis subinaequalibus,* lineari-subulatis, mucronatis, viridi-trinerviis; petalis 5, *anguste lanceolatis, calyce dimidio brevioribus,* disci perigyni lobis staminiferis membranaceis subquadratis; *capsula calyce multo breviore, anguste cylindrica, 4—6sperma;* seminibus oblongis, *dorso subtilissime muricatis.* — Sect. *Minuartia* Fenzl.

Alsine decipiens Fenzl *Pugill. pl. n. 38.*

Hab. *in regione inferiore Tauri occidentalis* — Kotschy *coll. n. 60*; in quibusdam collectionibus loco Arenariae Kotschyanae — *in Syria* (Labill. fide speciminis herb. Delessert!).

Caules nunc simplices erecti, plerumque tunc parvuli, pollicares v. digitales, nunc a basi dichotome diffuse ramosi, quandoque spithamaei, ramis tunc adscendentibus, modo elongatis, modo abbreviatis in cymas solutis, teretes, crassitie fili emporetici tenuis, strictiusculi, subglanduloso-puberuli, inferne saepe purpurascentes. Folia lineari-subulata, plana, $\frac{1}{2}$—1″ longa ac $1\frac{1}{4}$‴ basi ad summum lata, plerumque angustiora, nunquam tamen setacea; radicalia angustiora fugacia, caulina latiora utplurimum 5—7nervia, nervis tribus validioribus aequalibus parallelis, laxe patentia, puberula. Cyma multiflora (15—200 fl.), multoties iterato-dichotoma, squarrosa, speciminum majorum confertiflore paniculaeformis, minorum corymbi-, juvenilium aut depauperatorum late fasciculiformis, puberula, internodiis infimis speciminum maximorum vix pollicaribus,

plerumque semipollicaribus, longitudine sensim decrescentibus, ultimis demum vix 1''' longis, omnibus crassitie caulis ac ramorum. Bracteae foliaceae, flores alares inferiores superantes v. aequantes, summos ac terminales subaequantes v. dimidio breviores, anguste subulatae, rectae. Flores omnes sessiles, infimi quandoque subsessiles, nodulo cartilagineo viridi (pedicello rudimentario) insidentes. Calyx clausus pyramidalis, rigidus, nervis prominentibus cartilagineis, basi gibbus, truncatus, $1\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$''' longus, glanduloso-pubescens, laciniis subinaequalibus late subulatis, mucronatis, trinerviis, nervis concoloribus viridibus, duobus lateralibus supra basim vix arcuatis. Corolla calyce dimidio brevior, penta- rarius tripetala, petalis lanceolatis acutiusculis. Stamina 10, fertilia; filamenta subtilissima setacea brevissima. Disci perigyni glandulae staminiferae membranaceae, subquadratae, minimae. Capsula anguste cylindrica, tenerrime membranacea, 1—$1\frac{1}{2}$''' longa, 4—6sperma, calyce multo longiore inclusa. Semina superposita, funiculis umbilicalibus longissimis columellae centrali brevissimae affixa, mutua pressione saepe trapezoidea, diametro majore $\frac{1}{3}$''' vix latiora, fusca, praesertim dorso ad lentem fortiorem elegantissime muriculata.

OBSERV. Inter contribules Als. Smithii *Fenzl* (Aren. fasciculatae *Gouan.*, *Linn.* et *Sibth.*, nec *Jacqu.*) et Als. campestri (Minuartiae sp. *L.* et *auct.*) proxima; ab ultima praesertim inflorescentia magis effusa, floribus omnibus sessilibus, calycis laciniarum parum inaequalium nervis viridibus ac seminibus muriculatis, ab altera jam e longinquo floribus nunquam nutantibus ac calycis laciniis subaequilongis differt.

VIOLARIEAE.

38. Viola modesta: *annua,* glabra v. subpubescens, caulescens, erecta; foliis imis petiolatis, *ovatis, rotundatis, integerrimis v. obtuse grosse-crenatis, reliquis sensim angustioribus, summis lanceolatis, remote ac obsolete serratis; stipulis linearibus v. lanceolatis, integris v. utrinque paucidentatis;* floribus axillaribus, pedunculis longissimis *ebracteatis;* calycis laciniis *lanceolatis acutis,* appendiculis lineari-oblongis rotundatis, lamina dimidio brevioribus, *calcare obtusissimo subdimidio longioribus;* corollae coeruleae *calyce 2plo majoris* petala *late obovata,* infimo truncato obcordato, basi 3-, lateralibus *supra basim barbatis* 1-lineolatis. — Sectio: *Melanium* DC.

Viola modesta α. grandiflora Fenzl *Pugill. pl. n. 39.*

Hab. *in Syria prope Svedie ad ostia Orontis* — Kotschy *coll. n. 50.*

Radix tenuissima filiformis, caulem solitarium erectum, simplicissimum v. basi subfasciculato-ramosum, pedicellis haud computatis $\frac{1}{2}$—4pollicarem, glabrum v. subpubescentem, filiformem, angulatum alens. Cotyledones sub anthesi plerumque persistentes, petiolatae, foliaceae, late ovatae v. subrotundae, obtussimae, integerrimae,

lamina cum petiolo magnitudine summe variae. Folia basilaria cotyledonaribus plerumque homomorpha ast paululum majora, saepe obtuse pauci-crenata, lamina petiolum filiformem glabrum v. margine puberulum modo superante, modo aequante v. breviore, $1\frac{1}{2}$—5''' longa, reliqua internodiis valde inaequalibus, 2—14''' longis, remota e forma ovata sensim per ovalem et oblongam in lanceolatam nec non linearem demum abeuntia, passim integra, passim obsolete remotius confertiusve serrata, adulta cum petiolis 4—14''' longa, primum erecta, demum flaccide patula, utrinque glabra v. pube albida, simplici, demum fugaci praesertim ad nervos utrinque v. subtus solum adspersa. Stipulae subulatae, lineares v. lanceolatae, $1\frac{1}{2}$—3''' longae vix $\frac{3}{4}$''' latiores, plerumque multo angustiores, herbaceae, integerrimae v. uno alterove denticulo acutissimo patente auctae, glabrae aut puberulae. Flores axillares solitarii, ab ima caulis basi per totam longitudinem sparsi, longe pedicellati, erecti. Pedicelli plerumque $1\frac{1}{2}$—3unciales, rarius breviores, tenue filiformes, ebracteati, glabri. Calycis laciniae subinaequales, lanceolatae, acutae, majores cum appendiculis 3—$4\frac{1}{2}$''' longae ac $\frac{3}{4}$—1''' latae, glaberrimae, appendiculis triente v. dimidio brevioribus, lineari-oblongis, obtusissimis, lamina vix angustioribus. Corollae coeruleae calyce duplo majoris petala superiora ac lateralia late obovata subobliqua, 4—5''' longa ac $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$''' lata, triente inferiore in unguem cuneatum angustata, inferius truncato-obcordatum cum calcare saccato, rectiusculo, obtusissimo, calycis appendiculis subdimidio breviore $3\frac{1}{2}$—5''' longum, fauce flavum, lineolis tribus, 1''' circiter longis atro-coeruleis pictum, lateralia duo triente inferiore intus barbata, simulque lineola solitaria obsoleta ibidem notata, superiora submajora inberbia concoloria. Stamina, stylus et stigma sectionis. Capsula ellipsoidea, obtusiuscula, calycem aequans v. subsuperans. Semina oblonga, $\frac{3}{4}$''' circiter longitudine metientia, testacea, nitida.

OBSERV. Violae tricolori μ. gracilescenti *DC.* nec non V. occultae *Lehm.* affinis; ab hac stipulis, calycis laciniis minime producte acuminatis ac corolla valde exserta, ab illa prima fronte stipulis subintegris et pedicellis ebracteolatis diversa. Proxima sequenti.

39. Viola ebracteolata: *annua,* glabra v. subpubescens, erecta; *foliis imis subrotundis v. ovatis, obtusissimis, integris, reliquis ex ovali demum lanceolatis, obsolete remote crenulatis; stipulis linearibus, integris v. basi 1—3-dentatis; pedicellis ebracteolatis,* calycis laciniis *lanceolatis acutis,* appendiculis *calcare subdimidio longioribus,* obtusis; corolla calyce glabro triente v. sesquilongioris petalis *flavis,* concoloribus, infimo truncato-emarginato, reliquis *cuneato-oblongis* subduplo latiore, lateralibus *medio barbatis.* — Sectio: *Melanium* DC.

Viola modesta β. parviflora Fenzl *Pugill. pl. n.* 39.

Hab. *in Syriae arvis prope Aleppo, ad aquaeductum* — Kotschy *pl. alepp. n. 25 et 260.*

Herba praecedentis speciminibus parvulis praeter corollam — pridem minus accurate a me examinatam — simillima, omnibus tamen partibus minor, saepe cum floribus vix pollicaris, quandoque caulescens 2pollicaris visa, 1—8flora, glabra v. pube minuta albida praesertim basi, ad stipulas et petiolos adspersa. Foliorum cotyledonarium et basilarium laminae ab 1—$4\frac{1}{2}'''$ longae, reliquorum cum petiolis quandoque $\frac{1}{2}$—1pollicares. Stipulae sicut folia, longitudine summe varia, ab 1 ad $3'''$ longa, subulata v. linearia, integra v. basi hinc v. utrinque dentibus 1—3 acuminatis patentibus munita, minime *V. tricoloris* varietatum pusillarum more runcinato-pinnatisecta. Pedicelli omnino ebracteati, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$pollicares. Calycis laciniae majores cum appendiculis suis laminam aequantibus v. subaequantibus 3—$4\frac{1}{2}'''$ longae, lanceolatae, apice acutae, basi rotundatae, glabrae, atrovirentes v. coeruleae. Corollae calyce triente v. subdimidio exsertae petala flava, concoloria, infimo cum calcare obtuso, calycis appendiculis subdimidio breviore, 3—$4'''$ longo, apice truncato-emarginato, 2—$2\frac{1}{2}'''$ lato, fauce intensius flavo haud lineolato, lateralibus cum superioribus cuneato-oblongis, rotundatis, 2—$2\frac{1}{2}'''$ longis, $1'''$ vix latioribus, infimo quandoque dimidio angustioribus, medio barbatis.

OBSERV. Species inter V. occultam *Lehm.* (V. tricolorem ε. appendiculatam *DC.*). et praecedentem media, a priore stipulis multo minus dentalis, calycibus glabris, nec acuminatis duplo minoribus ac corolla exserta, ab altera petalorum indole diversa. Facile eadem cum *Poiretii* Viola tenella, quam cl. *Boissier* praeeunte *Webb* (It. hispanicum p. 68) ad simillimam A. parvulam *Tineo* (stipularum indole et bracteolarum absentia forsan minus respectis) refert.

40. Viola crassifolia: annua (?) multicaulis, *prostrata, glaberrima; foliis e suborbiculari demum ovalibus carnosis, enerviis, integerrimis, obtusissimis*, petiolis filiformibus; *stipulis foliaceis, elongatis, anguste lineari-oblongis, oblongis v. lineari-cuneatis, integerrimis, petiolatis;* pedicellis elongatis, bibracteolatis; calycis laciniis lineari-oblongis, *obtusiusculis*, corollae coeruleae subduplo longioris petalis dimidio angustioribus; petalis oblongis, lateralibus infra medium barbatis, *calcare appendiculis rotundatis brevissimis dimidio longiore,* crasso, obtuso. — Sectio: *Melanium* DC. (Tab. XIV. b.)

Viola crassifolia Fenzl *Pugill. pl. n. 40.*

Hab. *in Tauri occidentalis alpe Maaden-Tepessi alt. 7000'.* — Kotschy *coll. n. 49.*

Habitus *Violae cenisiae* ac *nevadensis*, omnibus partibus tamen minor, magisque succulenta. Radix verosimiliter annua, fibrillosa. Caules plures, in orbem digesti, postrati, demum adscendentes, digitales ac multo breviores, filiformes, dense

foliosi, simplices v. subramosi, cum reliquis partibus glaberrimi. Folia apice caulis ac ramorum laxe congesta, cum petiolis filiformibus plus minusve elongatis 4—12‴ longa, inferiorum ac mediorum plurima suborbicularia ac ovato-subrotunda, suprema plerumque ovalia, omnia carnosa, enervia, integerrima, obtusissima, lamina 1½—5‴ longa. Stipulae integerrimae, foliaceae, foliis dimidio plerumque breviores, lineari-oblongae v. lineari-cuneatae, in petiolum attenuatae, ½—1‴ latae. Pedicelli 1—5 in axillis foliorum superiorum enascentes, ½—1 pollicares, erecti, plerumque triente superiore v. infra apicem minute hyalino-bibracteolati. Calycis foliola majora cum appendiculis rotundatis, parte reliqua 3—4plo brevioribus, 2—3‴ longa ac ¾—1‴ lata, lineari-oblonga, medio parum angustata, obtusiuscula. Corolla calyce subduplo longior, coerulea, petalo infimo obovato, retuso apice 1½—2½‴ lato, medio lineolis 3 v. 5 atro-coeruleis picto, fauce aureo, imberbi, calcare saccato, amplo, calycis appendiculis dimidio longiore saturate coeruleo, lateralibus infra medium barbatis ac lineola pictis, cum superioribus oblongis in unguem obsoletum attenuatis, 1⅓—2‴ latis, subobliquis. Nectaria calcare subtriplo breviora subulata, rectiuscula. Capsula ellipsoidea, obtusa, calyce parum exserta. Semina (immatura visa) oblonga, 1‴ parum longiora.

OBSERV. Proxima certe V. nevadensi *Boiss.*, foliorum, stipularum ac petalorum indole diversa. Num nostra V. crassiuscula *Bory* (in Annal. gen. de Bruxelles)?

EXPLICATIO TAB. XIV. b. Fig. 1. Calyx cum petalo calcarato. Fig. 2. Analysis Corollae. Fig. 3. Stamina cum calcare petali infimi.

41. Viola pentadactyla: *annua;* caulibus puberulis, cotyledonibus per anthesim persistentibus; *foliis accedentibus stipulis homomorphis aequi- v. inaequilongis, simplicibus v. bipartibus, 3—5dactylis, integerrimis,* carnosis, glabris, margine subglanduloso-ciliatis, radicalibus *suborbicularibus,* reliquis *spathulais, cuneato oblongis-sive linearibus, demumque linearibus,* rotundatis; pedicellis elongatis, bibracteolatis; calycis foliolis lineari-lanceolatis, corolla coerulea duplo brevioribus; calcare appendiculis acutiusculis duplo longiore. — Sectio: *Melanium* DC. (TAB. XIV. a.)

Viola pentadactyla Fenzl *Pugill. pl. n. 41.*

Hab. *in Syria prope Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 30.*

Radix filiformis, tenuissima, caulem solitarium erectum v. 2—5, erecto-patulos, plerumque digitales v. breviores, simplicissimos v. fasciculiforme subramosos, angulatos, puberulos alens. Folia radicalia cotyledonaribus persistentibus simillima, cum petiolis, laminis 1½—2plo longioribus, 4—5‴ longa, orbicularia v. ovato-subrotunda, cum reliquis integerrima, carnosa, omnino glabra; caulina

internodiis $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$pollicaribus, infimo plerumque omnium longissimo, remota, accedentibus stipulis homomorpis indivisis v. bipartitis, 3—5dactyla, uninervia, margine ad lentem subglanduloso-puberula; inferiora utplurimum spathulata v. spathulato-oblonga, $1\frac{1}{2}$—2''' lata, v. cum mediis ac superioribus parum angustioribus cuneato-oblonga- sive linearia, 4—12''' longa, suprema ac fasciculorum juniora linearia, rotundata v. obtusiuscula. Stipulae foliis omnino similes, longitudine ac latitudine inter se cumque foliis aequalia v. his subbreviora, bipartitarum segmento exteriore semper folio triente, dimidio, imo triplo breviore ac angustiore. Pedicelli tota caulis longitudine dispositi, erecti, demum patentes, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$pollicares, infra apicem bracteolis membranaceis minutissimis muniti. Calycis foliola lineari-lanceolata, utrinque acuta, majora cum appendiculis, lamina triplo brevioribus quandoque paucidentatis, 2—3''' longa ac $\frac{1}{2}$—1''' fere lata, glabra v. margine ciliato-puberula. Corolla calyce duplo major, coerulea, petalo inferiore subtruncato-obovato, 2—3''' lato, basi flava barbata lineolis 5 saturate coeruleis picto, lateralibus triente inferiore barbatis cum superioribus imberbibus obovatis, rotundatis, infimo, triente angustioribus. Staminum posticorum nectaria clavulato-filiformia, apice declinata. Stylus et Stigma sectionis. Capsula globosa, calyce exserta, immatura visa.

OBSERV. Inter contribules nulli propius affinis.

EXPLICATIO TAB. XIV. a. Fig. 1. Calyx cum petalo calcarato. Fig. 2. Analysis Corollae. Fig. 3. Stamina cum calcare petali infimi. Fig. 4. Ovarium.

CRUCIFERAE.

42. Arabis androsceae: *perennis,* caespitans, *pube simplici villosa;* turionibus abbreviatis, cauliculis simplicissimis, erectis, foliosis; foliis subradicalibus rosulatis, turionum confertissimis, patentibus, *junioribus lana marginibus apiceque congesta niveo-sericeis, spathulato-linearibus, lineari-oblongis-v. lanceolatis, oblusis, integerrimis,* caulinis sessilibus, *linearibus v. ovato-linearibus,* quandoque obsolete paucidentatis; racemo fructifero parum elongato, pubescente, pedicellis patulis, siliquis subduplo brevioribus; petalis albis, obovatis, calyce sesquiduplo longioribus; siliquarum ($\frac{1}{2}$'' lg.) *valvis rigidis, carinatis, venosis; seminibus emarginatis.* — Sectio: *Pseudoarabis* C. A. Meyer.

Hab. *in alpe Maaden-Tepessi Tauri occidentalis alt. 7000—8000'.* — Kotschy *coll. n. 28.*

Herba lana sericea simplici incana v. alba, densius laxiusve caespitans, caudiculis hypogaeis rhizomatosis, undique radicantibus, crassiuscule filiformibus, apice novellos solitarios v. plures

verticillatos, rosulis foliorum densis coronatos, nunc subacaules, nunc $\frac{1}{2}$—2pollicares, steriles, inferne foliorum consumtorum basibus squamatos cauliculosque florigeros centrales emittentibus. Cauliculi erecti, simplicissimi, foliosi, primum unum alterumve pollicem, fructiferi cum racemo demum 3—5'' longi ac facile altiores, plus minusve villosi. Folia basilaria rosulata, demum reflexa, obovata-oblonga v. spathulato-linearia, obtusa, 2—5''' longa ac $\frac{1}{2}$—1$\frac{1}{2}$''' lata, basim versus magis angustata, parte vaginante rarius dilatata carinata, integerrima, senescentia flava; juniora apice turionum in comam congesta, erecta, sensim patula, linearia v. lineari-lanceolata, basilaribus plerumque dimidio, duplo, triplove longiora et aequilata v. plus minusve angustiora aut latiora, lana marginibus apiceque magis confluente nivea, demum viridicana; caulina similaria, basi saepe latiora ibique, ast raro, uno alterove denticulo obsoleto munita. Racemus simplicissimus, aphyllus, 3—16florus visus, primum corymbiformis, fructiferus cylindricus 1—2$\frac{1}{2}$pollicaris, rachide cum pedicellis patulis, demum 2—6''' longis, villosula. Calycis foliola ovalia v. oblonga, obtusissima, 1$\frac{1}{2}$—2''' longa, enervia, anguste membranaceo-marginata, duo basi subsaccata, saturate viridia, demum flavescentia, glabra. Corollae calyce sesquilongioris petala lactea, obovata, ima basi in unguiculum angustata, integerrima, apice 1$\frac{1}{2}$—2$\frac{1}{3}$'' lata, margine laevissima. Stamina longiora basi glandula ovata minutissima, breviora utrinque subreniformi stipata; filamenta edentula, laevissima, calyce aequi- v. sublongiore. Stylus $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$''' longus. Stigma sessile, subcapitatum, leviter bilobum. Siliqua sessilis, erecta, linearis, compressiuscula, quadrangula, 5—8''' longa ac $\frac{3}{4}$—1$\frac{1}{4}$''' lata, glaberrima, valvulae rigidae, convexae, carinatae, venuloso-reticulatae, marginibus haud incrassatae. Dissepimentum completum, tenuissimum, album, apice uninerve, longitudinaliter medio facile fissilis. Funiculi umbilicales liberi. Semina oblongo-linearia, utrinque obtusissima, $\frac{3}{4}$''' longa ac $\frac{1}{2}$''' fere lata, immarginata, cotyledonibus accumbentibus, viridifuscis, radicula prominula, fulva.

OBSERV. Species elegantissima, inter congeneres soli A. procurrenti aliquomodo affinis, juvenca humilis Androsace villosae facie simillima, adulta luxurians, cauliculis resectis, Gnaphalio uliginoso nondum florenti haud absimilis.

43. Hesperis Kotschyana: annua (?) *pube ramosa brevi hirsuta; radice simplici fibrosa;* caule simplici erecto; foliis radicalibus ac caulinis inferioribus in petiolum attenuatis, elongatis, oblongis, obtusis cum reliquis sessilibus ovato-oblongis v. lanceolatis acutis *dentatis; racemo aphyllo* elongato virgato; pedicellis ebracteatis, calycem aequantibus, erectis; corolla purpurea, petalorum unguibus calyce pubescente dimidio exsertis, lamina obovata; *siliquis pube furcata hirtis.* — Sectio: *Deilosma* C. A. Meyer nec *Arabidium* l. infr. cit.

Hesperis Kotschyana Fenzl *Pugill. pl. n. 40.*

Hab. *in monte Cassio prope Svedie, Syriae* — Kotschy *coll. n. 24.*

Radix lignescens, oblique descendens, crassitie fili emporetici fortioris, vix annua (probabilius tamen biennis quam perennis), apice caulem solitarium v. duos tresve emittens. Caules 1—2pedales visi erecti, simplicissimi, foliosi, teretes, crassitie pennae corvinae v. parum fortiores, apice in racemum $\frac{1}{2}$—1pedalem virgatum aphyllum elongati, brevioribusque racemulis (1—4) ex axillis foliorum supremorum erumpentibus erectis quandoque aucti, cum reliquis partibus pilis stipitatis apice bifurcatis v. ramosis, minime vero stellatis, albidis v. viridulis, horizontalibus hirsuti v. subhispidi. Folia radicalia ac caulina infima petiolata, $1\frac{1}{2}$—3″ longa, in petiolum laminam aequantem v. dimidio ac longe ultra breviorem attenuata; caulina reliqua sessilia homomorpha, superiora plerumque ovato-oblonga sive lanceolata, sensim breviora, acuta v. acuminata; omnia v. longe plurima a basi usque ad apicem, paucissima usque ad medium dentata v. subintegra. Racemi aphylli, basi saepissime floribus 1—3, folio bracteali semipollicari v. breviore semper suffultis, haud raro in axilla geminis v. ternis, serius florentibus — racemulorum axillarium cohibitorum terminalibus — aucti; pedicelli sub anthesi calycem subaequantes v. aequantes, fructiferi erecti, subadpressi, 3—6‴ longi. Calycis foliola oblongo-linearia, obtusa, 2—3‴ longa unamque circiter lata, praesertim apice plus minusve hirsuta. Corollae purpureae petala obovato-oblonga in ungues lineares calyce subdimidio exsertos angustata, laminis 2—3‴ longis ac $1\frac{1}{2}$‴ plerumque latis. Stamina et glandulae hypogynae generis. Ovarium pubescens. Stylus brevissimus incrassatus. Stigmata 2, minutissima, ovata, obtusa, primum invicem agglutinata, demum erecto-patula. Siliquae (plus semimaturae visae) lineares, $\frac{1}{2}$‴ vix latiores, longitudine summe variae, longissimae pollicares, maturae certe longiores, pube furcata v. ramosa, brevissima, subcanescente v. luteola dense velatae. Dissepimentum membranaceum. Semina cylindracea, subtrigona, immarginata, perfectiora $1\frac{1}{4}$‴ longa ac $\frac{1}{3}$‴ lata visa, fusca.

OBSERV. Proxima certe H. bicuspidatae *Willd.* nisi hujus varietas: foliis multidentatis ac siliquis pubescentibus. Characteribus allatis nec non pube omnium partium ramosa, minime vero stellata, facile tamen distinguenda.

44. Alyssum pleiospermum: *annuum*, simplex v. multicaule, pube stellata viridi v. incana lepidotum; *foliis cuneato-linearibus, obtusiusculis;* floribus aureis, petalis obovatis retusis, *calyce flavo duplo longioribus;* pedicellis fructiferis horizontalibus, siliculis aequilongis v. longioribus; *ovario sexovulato;* siliculis late ovalibus, enerviis, subreticulatis, laevissimis, *stylum persistentem 2—3plo superantibus, loculis 3—4-,* abortu quandoque 2spermis. — Subgenus *Meniocus.*

Meniocus aureus Fenzl *Pugill. pl. n. 44.*

Hab. *in Syria circa Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 27.*

Radix filiformis, fibrosa, annua. Caules digitales ac breviores, nunc solitarii simplicissimi, nunc 3—5 plerumque patentiramosi, erecto-patuli, pube stellata multiradiata lepidoti, canescentes (limo adhaerente conspurcati latericii). Folia cuneato-linearia obtusiuscula, patentia, pube supradicta rariore adspersa, ejusdem stirpis magnitudine summe varia: inferiora plerumque minora, 3—6''' longa ac $\frac{1}{2}$—1''' lata, facile labentia, superiora majora 6—12''' longa ac 1—2''' lata. Racemi terminales aphylli, primum corymbiformes, demum elongati cylindracei 1—2pollicares, multiflori, pedicellis fructiferis horizontalibus, siliculam nunc aequantibus nunc parum superantibus, dense lepidotis. Calyces flavi, pariter lepidoti foliola oblonga, obtusa, apice membranaceo-marginata, 1—1$\frac{1}{2}$''' longa, cum petalis et staminibus decidua. Corollae aureae calyce duplo longioris petala obovata, retusa, $\frac{3}{4}$—1''' lata, in unguem basi, lamina triplo angustiorem attenuata. Glandulae valvares utrinque duae, obsoletae, orbiculares. Staminum longiorum filamenta a basi ultra medium hinc alata, ala in dentem sublateralem, fere oppositum desinente, breviorum lacinula laterali lineari semilibera infra medium adnato-decurrente, partem antheriferam fere aequante aucta. Ovarium 4—6—8ovulalatum, ovulis placentarum contiguarum alternis, ejusdem loculi oppositis. Siliculae glaberrimae, juniores parumper inflatae, maturae fere planae, ovales, subrotundae v. subovato-ovales, apice haud v. vix manifeste retusae, 2$\frac{1}{2}$—3''' demum longae ac 1$\frac{1}{2}$—2$\frac{1}{3}$''' latae, marginibus vix incrassatae, stylo duplo v. triplo breviore ($\frac{3}{4}$—1''' lg.) persistente coronatae. Valvae omnino enerves, tenuissime reticulatae. Loculi plerumque 3spermi, altero saepe 2spermo, rarius utrique dispermi, rarissime ambo v. unus 4spermus. Semina compressa, suborbicularia, $\frac{3}{4}$—1''' longa, immarginata, fusca.

OBSERV. Proximum A. meniocoidi *Boiss.*, quod foliis subulatis angustissimis, calyce hirto, nec ut nostri lepidoto, siliculis ac stylis brevioribus, loculisque constantius 4spermis differt. Menioci genus, utut Odontarrhenae monente jam cl. *Boissier* in *Annal. des sc. nat. XVII. p. 158,* characteribus nimis insufficientibus ab Alysso fuisse sejunctum nostra stirpe satis comprobatur. Alyssi genus naturalissimum ideo secundum ovulorum ac seminum in loculis praedominantem numerum in subgenera tria: Meniocum (speciebus loculis 2—5ovulatis), Adyseton (sp. loculis 2ovulatis) et Odontarrhenam (sp. loculis 1ovulatis) dividendum.

45. Draba heterocoma: caespitans, *scapis glaberrimis, aphyllis;* foliis radicalibus confertissime rosulatis, *demum reflexis, carnosulis, cuneato-linearibus, obtusiusculis, turionum stricte erectis in comam simul conniventibus anguste linearibus elongatis, utrisque rigide ciliatis,* muticis v. aristatis, glabris; racemo multifloro, *pedicellis glaberrimis;*

corolla aurea, calyce pilosulo duplo longiore, sepalis petalisque obovatis, integerrimis; staminibus calycem aequantibus; *silicula elliptica, pube simplici hirsutissima, stylo brevi 5—6plo longiore.* — Sectio: *Aizopsis* DC. (TAB. XVI. a.)

Draba heterocoma Fenzl *Pugill. pl. n. 45.*

Hab. *in alpe Maaden-Tepessi, Tauri occidentalis supra fodinas alt. 6000—7000'* — Kotschy *coll. n. 37.*

Habitu *Dr. azoidis*, prima fronte simillimae, caudiculis hypogaeis radicantibus, filiformibus, apice rosulas 3—5 utplurimum alentibus, ramosis, ab aliquibus lineis ad pollices 1—2 longis, sarmenta nulla emittens. Rosulae diametri plerumque semipollicaris v. brevioris laete virides v. glaucescentes polyphyllae, primum globulosae, serius patentissimae, steriles in comam subcylindricam solitariam, florigeri scapo centrali terminati in duas tresve axillares $\frac{1}{2}$—1pollicares (cauliculos hornotinos subsequo anno florigeros) demum elongatae. Folia infima cuneato-linearia v. lanceolata, basim versus magis attenuata, obtusiuscula, 2—4''' longa ac $\frac{1}{2}$—1''' lata, carnosula enervia, utrinque glaberrima nitidula, margine apiceque patentim rigide-ciliata, ciliis longitudine diametri dimidii foliorum v. parum majoribus simplicissimis viridulis, vetustiora primum serius omnia *Saxifragarum* more reflexa, comarum semper erecta, perfecte linearia, demum 4—6''' longa ac $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$''' lata, carinata, cum praecedentibus glabra, margine apiceque ciliis diametrum folioli haud raro superantibus pectinata. Scapi omnino aphylli, pollicares v. digitales, erecti, cum pedicellis glaberrimi, in racemum 3—15florum, fructiferum plerumque 1—1$\frac{1}{2}$pollicarem soluti. Pedicelli erecto-patuli, demum subaequilongi, plerumque 2$\frac{1}{2}$—4''' longi. Calycis foliola ovalia v. obovato-ovalia, 1$\frac{1}{2}$—1$\frac{3}{4}$''' longa ac $\frac{3}{4}$—1''' lata, rotundata glabra v. pilis simplicibus paucis adspersa membranaceo-marginata, flava, decidua. Corollae duplo longioris aureae petala 1$\frac{1}{4}$—1$\frac{1}{2}$''' lata, obovata, retusa. Glandulae valvariae utrinque duae, globosae. Stamina calycem aequantia. Ovarium pilis simplicibus, rigidis, albis, copiosissimis setosum, 6—8ovulatum. Siliculae, nondum perfecte maturae, ellipticae, maximae 3''' longae ac 1$\frac{1}{2}$''' latae visae, stylo $\frac{1}{2}$''' longo v. breviore superatae, hirsutissimae, loculis ovulorum abortu frequenti 1—4spermis. Funiculi umbilicales liberi, setacei, breves. Dissepimentum hyalinum, completum, avenium, areolis obsoletis, nervo longitudinali crasso v. binis approximatis notatum.

OBSERV. E descriptione Candolleana Dr. olympicae proxima, cui vero scapi et pedicelli velutini ac siliculae cano-villosae tribuuntur.

EXPLICATIO TAB. XIII. a. Fig. 1. Flos. Fig. 2. Idem remotis petalis cum calycis foliolo. Fig. 3. Petalum. Fig. 4. Silicula. Fig. 5. Dissepimentum cum ovulis. Fig. 6. Pilus siliculam obsidens auctus.

46. Hutchinsia aurea: *annua*, glabriuscula v. pubescens; foliis sessilibus, radicalibus ac caulinis inferioribus *oblongis linearibusve pinnatisectis*, lobis oblongis obtusis, v. linearibus acutis integerrimis, caulinis *supremis lineari-sagittatis, denticulatis v. integerrimis;* racemo flexuoso, elongato, multifloro, nudo; petalis obovatis, calyce duplo longioribus; silicula ovali, stigmate subsessili. — Subgenus: CHRYSOCHAMELA Fenzl (*Pugill. pl. n. 47*).

Hutchinsia aurea Fenzl *l. c. n. 47.*

Hab. *in Syria circa Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 28.*

Herba tenella, digitalis ac humilior, plerumque multicaulis, subnuda v. pube furcata cum simplici rariore mixta praesertim inferne densius rariusve adspersa. Caules erecti v. adscendentes, simplices v. patule ramosi, filiformes, in racemos soluti. Folia radicalia rosulata, sessilia, circumscriptione oblonga, lanceolata v. linearia, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}''$ longa ac $1\frac{1}{2}$—$6'''$ lata, profunde imo ad nervum medium fere pinnatifida, lobis utrinque 3—7, subaequalibus, sinubus latis rotundatis sejunctis, subaequaliter remotis, patentibus, horizontalibus v. subreversis, foliorum majorum ovato-oblongis sive ovato-lanceolatis v. linearibus, apice haud raro dilatatis, obtusis v. acutis, integerrimis, minorum dentiformibus, terminali productiore lineari v. cuneato-lineari; caulina sessilia, subminora, ast multo angustiora, ultima 3 — $5'''$ longa ac $\frac{1}{2}'''$ vix latiora, linearia, sagittata, subintegra v. remote denticulata, marginibus revoluta, lobis basilaribus rectis, linearibus, acutis v. obtusiusculis, $\frac{1}{2}$—$1'''$ longis. Racemi primum corymbiformes, demum ovato-oblongi v. subcylindrici, plerumque multiflori, 1—3pollicares, aphylli, glabri v. subnudi, rachide a flore ad florem serpentine flexa; pedicelli glabri v. supra linea decurrente ad lentem puberuli, fructiferi patentes, subaequales, summis sensim abbreviatis, 3 — $6'''$ plerumque longis. Calycis foliola ovali-subrotunda v. late ovalia rotundata, $\frac{3}{4}$—$1'''$ longa, flavescentia, glaberrima. Corollae calyce duplo majoris petala obovata, $1'''$ lata, integerrima, inferiore triente in unguiculum subrepentine constricta, aurea. Stamina calycem aequantia, tetradynama, edentula. Glandulae valvariae nullae, placentariae duae, conicae, viridiflavae. Ovarium glabrum, 6—8ovulatum, stylo dimidio breviore coronatum. Stigma capitatum. Siliculae glaberrimae, nitidulae, olivaceae, ovales v. ellipticeae, latere compressae, 2—$3'''$ longae unamque latae, apice integerrimae, obtusae, minime vero retusae, valvis naviculari-compressis, carinatis, apteris, venuloso-reticulatis, areolis longitudinalibus oblongis. Dissepimentum completum, hyalinum, avenium, apice nervi rudimento instructum, areolis minutissimis, suborbicularibus ellipticisve subirregularibus exaratum. Funiculi umbilicales setacei, basi libera haud dilatati. Semina biserialia, in loculis plerumque 3 v. 4, raro abortu pauciora, oblonga, latere compressiuscula,

utrinque rotundata, semilineam longa, ferruginea, laevia, epidermide madefacta mucilaginose tumente. Cotyledones crassiusculae lineares, integerrimae, incumbentes, unius alteriusve seminis rarius oblique accumbentes. Radicula dorsalis adscendens.

OBSERV. Hutchinsiae genus, cohibitis Iberidellae ac Smelowskiae speciebus rejectisque feliciter a cl. *Kochio* ad Thlaspides aliis, e superstitibus reliquis habitu, foliis, silicularum forma et fabrica simillimis, in seminum nonnisi numero ac cotyledonum situ — in variis tam Noto-quam Pleurorhizearum generibus et speciebus fallaci experto, a botanicorum plurimis in construendis Cruciferarum generibus justo nimis aestimato — discrepantibus combinatum naturalissimum, commode secundum characteres a cotyledonum situ depromptos in subgenera tria, minime vero in genera per varios tribus ideo disjicienda, dividendum. Hisce (adjecta specierum enumeratione, Petrochamela, Oreochamela ac Psammochamela in Pugill. l. c. pridem nominatis) in nostra stirpe quartum, a typo generis floribus aureis, glandulis placentariis diabus, valvarias deficientes 4 supplentibus, ac pubescentia furcata aberrans consociare tanto minus haesitavimus, quanto major in reliquis characteribus consensus ac similis coloris petalorum, glandularum et pubescentiae ratio inter Arabidis, Drabae aliorumque generum naturalium species in promtu erat.

Ab Hutchinsiae genere differrunt: Capsella: silicula obverse triangulari, truncato-emarginata, plano-compressa, valvis venulis, e marginibus placentariis incrassata basi egredientibus, parallelis multi-costatis, nec longitudinaliter reticulatis subturgidis; Thlaspi: silicula obdordata v. emarginata, plerumque alata, plano-compressa, faciebus dissepimento frequentissime inaequilatero hinc convexa, illinc concava, ac seminum omnium cotyledonibus accumbentibus; Smelowskia: siliculis elongatis subtetragonis, valvis vix navicularibus ac semium uniserialium situ contrario, cotyledonum scilicet incumbentium marginibus, nec faciebus, septo parallelis; Iberidella: habitu longe alieno, suffruticuloso, foliis integerrimis et siliculis apice truncatis, stylo elongato apiculatis; Lepidium demum ac Eunomia: praesertim ovulis ex apice loculorum pendulis, solitariis v. geminis, nunquam marginalibus biseriatis.

Thlaspi drabaeflorum Fenzl (*Pugill. pl. n. 46. — 1842. Febr.*) cum synonymo Th. natolico *Boiss.* (*Ann. des sc. nat. XVII. 180. — 1842. Mart.*) a Th. annuo *β.* viridi *Koch* (*Linnaea XV. 258. — 1841*) minime differre vix dubitarem, nec descriptioni optimae, a cl. *Boissiero* datae, novi quidquam addere scirem.

47. Iberis brachystyla: *suffruticulosa, procumbens;* cauliculis adscendentibus, puberulis v. nudis; foliis ramorum sterilium *lineari-lanceolatis*, acutis, confertis, axillis plurimis fasciculigeris, cauliculorum oblongis, utrorumque integerrimis, glabris, margine quandoque subciliatis; *racemo demum cylindrico*, multifloro, pruinoso-pubescente; *petalis omnibus aequalibus,* spathulato-oblongis, calyce glabro plus duplo longioribus; silicula late obovata, sinu acuto emarginata, *stylo subnullo, lobulis dimidio ac ultra breviore.* — Sectio *Iberidium* DC.

Iberis brachystyla Fenzl *Pugill. pl. n. 48.*

Hab. *in declivibus siccioribus alpis Maaden-Tepessi Tauri occidentalis, circa fodinas alt. 5000—6000'.* — Kotschy *coll. n. 42.*

Suffruticulosa, caespites laxos, intricato-ramosos, palmares et latiores efformans, caudicibus lignosis, torulosis, radicantibus, crassitie fili emporetici crassioris v. tenuiores, undique gemmas, turiones valde foliosos semipollicares, digitales ac nonnihil longiores caulesque florigeros his parum majores, adscendentes v. erectos agentibus. Turiones simplices v. ramulosi, foliorum fasciculis axillaribus plerumque onusti, sicuti caules simplicissimi, inferne quandoque fasciculiferi, papillis minutissimis dense pruinosi facie pubescentes. Folia ramorum sterilium ac cauliculorum basilaria lanceolata v. lineari-lanceolata, acuta, plus minusve conferta, quandoque basi apiceque congesta, pro varia stirpis longitudine varia, 2—10''' longa, ac $\frac{3}{4}$—2''' lata, superiora semper longissima, fasciculorum saepe lineari-subulata, cauliculorum media ac superiora latiora, longitudine parum diversa, frequentius subbreviora, plerumque oblonga v. elliptica, rarius elongato-lanceolata, cum praecedentibus utrinque glabra, penninervia, margine quandoque scabriuscula. Racemi primum corymbiformes, demum cylindrici, stricti, multiflori, cum pedicellis fructiferis patentissimis 3—4''' longis pruinoso-puberuli, 1—2unciales visi. Calycis foliola oblonga, obtusa, membranaceo-marginata, 1''' parum longiora, glabra, saepe purpurascentia, decidua. Petala omnia aequalia, calyce subtriplo nonnunquam longiora, spathulato-oblonga, in unguem longum attenuata, obtusa, 1—1$\frac{1}{3}$''' lata, lactea. Stamina edentula, calyce vix longiora. Glandulae valvariae utrinque duae annulares. Stigma capitatum, subsessile. Silicula primum obcordata, demum fere ovata, apice sinu angustissimo acuto emarginata, faciebus septo inaequilatere hinc convexa, illinc concava, 3—4''' longa ac 2—2$\frac{1}{2}$''' lata, pruinosa, carinis alata, alis valvularum latitudine, stylo lobis rotundatis dimidio ac ultra breviore coronata. Semina ex apice loculorum pendula, solitaria, immatura oblonga, rufa.

OBSERV. Species Aethionematum fruticulosarum facie, a generis typo petalis omnibus aequalibus aberrans, Thlaspidis speciebus e Pterotropidum tribulo perennantibus accedens, ovulis in loculis solitariis totoque habitu tamen recedens; proxima J. saxatili, a qua praeter petala stylo brevissimo, lobulis minime exserto, differt.

48. Heldreichia Kotschyi: glaberrima, glauca; rhizomate elongato, ramoso, repente, turionibus elongatis, apice polyphyllis, reliqua parte subaphyllis; caulibus dichotome ramosis, foliis caulinis basilaribus confertis, longe petiolatis, *subrotundo-ovatis, inaequaliter rotundato-3—5-lobis, rameis cuneato-lanceolatis sive linearibus,* pauce inciso-dentalis v. subintegris; petalis suborbicularibus, calyce duplo longioribus; *filamentis exalatis, longioribus basi margine interno dente horizontali, glandulae valvariae incumbente, brevioribus intus erecto auctis; siliculis transverse ovalibus, basi apiceque subretusis.* (TAB. XV.)

Heldreichia Kotschyi Boiss. *in Ann. sc. nat. XVII. p. 186.*

Zygopeltis cardaminea Fenzl *msc. in Kotschy coll. pl. Syriae.*

Zygopeltidis nomen, cum charactere generico ultimis mensibus anni praeterlapsi *Endlicherio* amicissimo communicatum, vere autem anni currentis (1842) in *Mantissae* suae ad *genera plantarum*, tunc temporis evulgatae, supplemento sub n. $\frac{1888}{1}$ publicatum, Boissierano antiquiori — in *annalium historiae naturalis vol. XVI fasciculo ultimo* (mense Decembri 1841), nobis nimis sero allato, cum charactere generis dato — cedendum.

Hab. *in jugis australioribus alpis Maaden-Tepessi Tauri occidentalis alt. 7000—8000'.* — Kotschy *coll. n. 45* (collect. quarundam No. 115 fide *Boissier* l. c.).

Rhizoma filiforme, inter muscos longe proserpens, sublignescens, epidermidis in lacinias secedentis ramentis conspurcatum, ramosum, turiones plus minusve elongatos, flaccidos, omnino aphyllos v. oligophyllos apice plerumque parum incrassato foliorum plurium coma terminatos, eodem v. subsequo anno in caules floriferos ulterius increscentes plerumque lilacinos, emittens. Caules nunc sensim elongati, saepissime flexuosi, remotius foliosi, turiorum more inferne aphylli longiores, nunc e rosula foliorum subito erumpentes breviores, rigidiores ac mox supra basim in ramos dichotome divisi, nunc erecti, nunc adscendentes, palmares ac bipedales, ramis oligophyllis semel-v. iterato-dichotomis in racemos primum corymbiformes, demum cylindricos, pollicares ac digitales solutis. Folia sicuti omnes partes glaberrima, glauca, carnosula, petiolis filiformibus 1—2pollicaribus, plerumque lilacinis porrecta, lamina suborbiculari, late ovata v. ovali, basi saepe subcordata, plerumque semipollicari rarius submajore, frequentius minore, 3—7loba v. grosse crenata, raro subintegra, incisuris nunc ultra medium imoque ad nervum medium productis nunc, quod frequentius, solum medium v. trientem laminae superiorem occupantibus, sinuum angulo ut plurimum obtuso, lobis late ovatis, ovalibus v. obovato-oblongis, rotundatis, plus minusve inter se aequalibus, margine integerrimis; folia ramea sparsa, lanceolata v. cuneato-lanceolata- sive linearia, basi attenuata, patentissima, infima 6—8''', summa 3—4''' longa, plerumque dentibus 1—2 ultra medium utrinque aucta v. integra. Flores in racemis strictis primum confertissimi, his elongatis demum inaequaliter remoti, parvuli, rosei, pedicellis sub anthesi corollam aequantibus, erectis, setaceis suffulti. Calycis foliola ovali-subrotunda, herbacea, enervia, obtusissima, margine albo-membranacea, vix lineam longa, mox decidua. Petala duplo longiora, fere orbicularia, in unguiculum brevissimum linearem basi repente constricta, ibique glandula valvaria annulari cincta. Stamina calycem et ovarium vix superantia; filamenta omnia exalata, subulato-setacea, incurvo-patula, longiora ima basi extus dente horizontali glandulae incumbente, breviora minore intus prominente obtuso aucta. Antherae

flavae, ovales, effoetae basi subsagittato-emarginatae. Ovarium latere compressum, ovatum, stylo brevissimo coronatum. Stigma capitatum. Siliculae pedicellis $1\frac{1}{2}$—2''' longis, erecto-patulis, facile deciduis infixae, transverse ovales, a latere plano-compressae, basi apiceque retusae, stylo brevissimo coronatae, faciebus septi marginibus incrassatis prominentibus medio utrinque obtuse carinatae, demum purpurascentes, 3—4''' latae ac $1\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{3}$''' longae. Valvulae coriaceae, reticulatae, subgaleato-semiorbiculares, commissura marginibus incrassatis clausa, apice pro intrante funiculo umbilicali foraminulo instructa, dorso obtusissime carinatae, monospermae. Septum lineare v. cuneato-lineare, angustissimum cum placentis crassis membranae aequilatis vix $\frac{1}{2}$''' latum, enerve, haud bipartibile. Semen apice loculi funiculo umbilicali brevissimo, filiformi, basi haud dilatato suspensum, ovale, compressum, $1\frac{1}{2}$—$1\frac{2}{3}$''' longum ac $1\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$''' latum, immarginatum, testa laete cinnammomea, laevissima. Cotyledones virides, accumbentes. Radicula flavescens, teres, filiformis, cotyledonibus aequilonga, adscendens, valvulae dorsum respiciens.

OBSERV. A reliquis tribus speciebus, a cl. *Boissier* l. c. descriptis, praeter alios characteres staminibus omnibus, dentato-appendiculatis dentiumque indole et situ diverso differt.

EXPLICATIO TAB. XV. Fig. 1. Flos sub anthesi. Fig. 2. Idem nudatis glandulis ac filamentis. Fig. 3. Filamentum longius dente glandulae incumbente. Fig. 4. Filamenta breviora, a latere et facie interna visa. Fig. 5. Silicula. Fig. 6. Eadem, loculo aperto cum semine pendulo, nondum perfecte maturo. Fig. 7. Septa. Fig. 8. Seminis sectio transversalis. Fig. 9. Diagramma floris.

RANUNCULACEAE.

49. Ranunculus lasiostemon: *laxe albo-villosulus;* caudice hypogaeo, subhorizontali, polyrhizo; caule elongato, erecto, simplici, *1—3floro;* foliis radicalibus petiolatis, circumscriptione orbicularibus, palmati-5-v. 3partitis, partitione intermedia petiolata tri-, lateralibus bipartitis, segmentis inaequi-2-3sectis- v. subpartitis, laciniis cuneatis v. late linearibus apice inciso 2—3dentatis v. integerrimis, caulinis paucis, remotissimis, minoribus, rameo supremo digitato-tripartito; *pedunculis longissimis, bibracteatis;* corolla aurea, calyce villoso duplo majore, ampla; *staminibus cum receptaculo pilosis; carpellis glabris, rostro uncinato-recurvo multo breviore.* — Sectio *Hecatonia* DC.

Ranunculus lasiostemon Fenzl *Pugill. pl. n. 49.*

Hab. *in declivibus australibus alpis Maaden-Tepessi, Tauri occidentalis, alt. 7000—8000'.* — Kotschy *coll. n. 10.*

Habitus *R. Villarsii* v. *nemorosi.* Rhizoma crassitie calami scriptorii, pollicare, subhorizontale v. oblique descendens, fuscum,

polyrhizum, apice laxe squamatum, caules 1—3 emittens. Caules 1—1½pedales, erecti, 1‴ circiter crassi, teretes, oligophylli, ultra medium plerumque simplici bifurcatione in pedunculos gemminos unifloros divisi, sicuti reliquae partes villo albido subsericeo, laxe patulo, denso, mollissimo tunicati. Folia radicalia ac subradicalia subsequis duplo triplove minora, petiolis in vaginas oblongas ½—1pollicares dilatatis munita cumque his 1½—2½″ plerumque longa, subsequa demum 4—6pollicaria, omnium petioli crassiuscule filiformes, teretes, sulcati, basi canaliculati; laminae circumscriptione orbiculares, diametro 1—4pollicares, palmati-5-, subradicalium 3partitae, partitione intermedia petiolo 1½—6‴ longo porrecta denuo palmati-tripartita, lateralibus 4 v. 2 sessilibus tantum 2-, rarissime (una alterave solum) 3-partitis, segmentis circumscriptione late obovatis, basi producte cuneatis, inaequaliter ultra medium v. usque ad basim fere bi-trisectis, sinuum angulis semper parum rotundatis, nunquam acutissimis, lobis distantibus, laciniis denique late linearibus v. subcuneatis, 1—4‴ latis, apice in dentes 2—3 valde inaequales porrectos dissectis v. integerrimis; caulina 1—3, breve petiolata, demum sessilia, radicalibus similia, simplicius dissecta ac minora, ramea digitato-tripartita, segmentis linearibus integerrimis. Pedunculi plerumque palmares ac sublongiores, virgati, patuli, medio foliolo solitario v. bipartito semipollicari v. breviore muniti v. omnio ebracteati, teretes, haud sulcati, subadpresse villosi, incani. Flos magnus, diametri fere pollicaris, quandoque pollice submajoris, aureus. Calycis foliola late ovalia, 3½—5½‴ longa ac 2—4‴ lata, obtusissima, subherbacea, flavescentia, extus dense lanata. Corollae calyce duplo majoris petala latissime obovata, integerrima, lucida, infra medium aquose-maculata, basi squama nectarifera, ¾‴ longa, ac ½‴ lata, lineari, apice viridi truncato-retusa aucta. Staminum filamenta calycem aequantia undique pilosa. Receptaculum cylindrico-conicum, 2½—3‴ longum, inter carpella sparse pilosum. Carpella (immatura visa) in capitulum globosum congesta, laevia, ovalia, in rostrum uncinato-recurvum duplo, demum certe multo brevius elongata.

OBSERV. Species ab affini R. Villarsii foliis albo-lanuginosis, longe profundius dissectis, laciniis magis protractis ac staminibus pilosis diversa. Num eadem cum R. grandifloro, ex icone *Desfontainii* (*Choix des pl. t. 44.*) simillimo, auctore tamen circa pubescentiam filamentorum ac fructus indolem silente?

CRASSULACEAE.

50. TELMISSA. — *Eucrassulacearum* genus novum.

Flores tetrameri, pauciores quandoque 3- v. 5meri. *Calyx* tri-quinquepartitus, laciniis obsoletis, dentiformibus. *Corollae* petala 3—5, perigyna, oblonga, obtusa, concava.

Stamina 3—5, perigyna, calycis laciniis opposita. *Squamulae* hypogynae clavato-filiformes, ovariis breviores. *Ovaria* 3—5, libera, unilocularia, ovulo solitario ex apice loculi pendulo. *Capsulae* folliculares 3—5, liberae, monospermae.

Telmissa Fenzl *Pugill. pl. n. 50.*

Genus Tillaeae proximum, ovariis uniovulatis, foliis alternis ac floribus extraaxillaribus abunde diversum. — Nomen a stationis indole petitum.

Telmissa sedoides: annua, glaberrima, humilis; caule a basi plerumque ramoso, cum ramis in cymam semel bifurcam spiciformem foliosam soluto; foliis sessilibus alternis, teretibus, carnosis, obtusissimis, basi solutis; floribus longitudine ramorum sessilibus, subimmersis, extraaxillari-oppositifoliis, ebracteolatis, parvis, albis. (TAB. XVI. b.)

Telmissa sedoides Fenzl *l. c.*

Hab. *in Syriae stagnis circa Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 63.*

Herba subaquatica, 1—2pollicaris, glabra, succulenta, facie *Sedi glauci* v. *hispanici*. Radix fascicularis, fibris 3—5 filiformibus ramulosis constans. Cauliculus erectus simplicissimus, plerumque 3—10''' longus, filiformis, teres, linea utrinque decurrente marginatus, in ramos duos v. tres simplices v. subramosos, patulos v. horizontales divisus, rarius simplicissimus, in cymam abiens. Folia alterna, 1—2''' remota, sessilia, basi soluta, carnosa, cylindrica, obtusissima, 2—4''' longa, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{3}$''' lata, erecto-patula. Cymae terminales semel bifurcatae, spiciformes, foliosae, $\frac{1}{2}$—1pollicares, erectae. Flores minuti, ad summum 1''' longi, longitudine rachidis triangularis plus minusve conferte-spicati, alterni, extraaxillari-oppositifolii, ebracteolati, rachidis foveolis basi immersi, unico solum pedicello 1''' longo, clavato-filiformi, erecto, suffulto viso. Calyx plerumque quadripartitus, florum quorundam, ast rarissime tri- v. quinquepartitus, laciniis obsoletis $\frac{1}{3}$''' longis ovatis, obtusiusculis, erectis, persistentibus, quarum una rachidi semper dorso adversa. Corollae albae v. roseae (?) calyce triplo longioris petala cum calycis dentibus numero aequalia, oblonga, ante et post anthesim erecta (an semper?), demum marcescentia. Stamina isomeria, calycis laciniis opposita, corolla dimidio breviora, setacea. Antherae subglobosae, purpureae mihi visae. Squamulae hypogynae ad ovariorum basim obsoletae, clavato-filiformes, staminibus subbreviores. Ovaria 4, rarissime 3 v. 5, petalis opposita, libera, erecta, ovato-lanceolata, unilocularia, uniovulata, ovulo ex loculi apice pendulo. Stigma obliquum capitatum, subsessile. Capsulae folliculares, ovatae, apiculatae, intus subcarinatae, nec basi nec medio incrassatae v. constrictae, immaturae 1''' longae. Semen haud visum.

EXPLICATIO TAB. XVII. b. Fig. 1. Pars cymae ramuli

aucta. Fig. 2. Flos. Fig. 3. Calyx floris unici pedicellati visi. Fig. 4. Squamula hypogyna. Fig. 5. Capsula semimatura cum ovulo.

51. Umbilicus Aizoon: *glanduloso-pubescens; radice fibrosa; caulibus simplicissimis, foliosis;* rosularum foliis aggregatis, *lingulatis,* carnosis, ciliatis, caulinis 2—3plo brevioribus, alternis, oblongis, obtusis, deciduis; floribus 3—10, *corymboso-subpaniculatis, confertis;* calycis laciniis lanceolatis acutis; *corollae aureae* tubo calyce subbreviore, subangulato, laciniis duplo longioribus, *elliptico-oblongis, acuminatis, glabris, carina glanduloso-pubescentibus, erectis; squamulis hypogynis obsoletis;* staminibus medio corollae tubo insertis; carpellis interiore margine pubescentibus. — Sectio *Rosularia* DC.

Umbilicus Aizoon Fenzl *Pugill. pl. n. 51.*

Hab. *in praeruptis alpis Maaden-Tepessi, Tauri occidentalis alt. 8000'.* — Kotschy *coll. n. 204.*

Radices rosularum caespites parvos pulvinares efformantium flagelliformes, fibrosae. Rosulae, *Saxifragae Aizoonis* v. si mavis, *Sempervivi hirti* facie ac magnitudine, cum reliquis partibus dense glanduloso-pubescentes, steriles globosae, florigerae caulem solitarium v. 2—4 axillares emittentes, erecto-patulae, diametri saepe pollicaris ac majoris, basi stoloniferae; stolones semipollicares v. pollicares, filiformes, basi radicantes, adscendentes, pauci, confertifolii. Caules e basi plerumque declinata erecti, digitales, foliosi, apice nunc mere subcymosi 3—5flori, nunc corymboso-ramosi, ramulis 3—5 vix pollicaribus, saepissime longe brevioribus erecto-patulis multifloris. Folia rosulata, copiosissima, imbricato-aggregata, carnosa, lingulata, adulta 4—8''' longa ac $1\frac{1}{3}$—3''' lata, obtusissima, rarius semicirculari-rotundata, basi plerumque parum angustata, utrinque marginibusque ciliato-pubescentia, enervia; turionum ac caulina alterna, 2—6''' dissita, erecta, 3—5''' longa, obtusa, oblonga, decidua. Flores, *Sempervivi hirti* similes, in corymbum subcymosum convexum diametri $\frac{1}{2}$—1pollicaris conferti, pedicellis 1—3''' longis, basi bracteola breviore lanceolata munitis suffulti. Calycis subquinquepartiti demum 2—3''' longi laciniae lanceolatae, acutae, dense glanduloso-pubescentes, primum viridiflavae, demum subferrugineae. Corolla aurea, calyce duplo longior, basi adnata, campanulata, ultra medium quinquefida, tubo calyce subbreviore, angulato, laciniis ellipticis v. oblongis, 1—2''' latis, acuminatis, pubescentibus, post anthesin subcomplicatis, ideoque facie lanceolatis, erectis, nec conniventibus, marcescentibus. Squamulae hypogynae microscopicae 5, obovato-truncatae, planae, apice undulatae, glabrae, filamentis aequilatae. Staminum 10 longiora 5 corollae laciniis alterna summo, breviora medio tubo inserta, calyce parum longiora; filamenta setacea, glabra. Antherae

virginantes oblongae flavae, effoetae reniformes, connectivo tubuloso filamenti apicem excipientes. Ovaria 5 subulata, compressa, multiovulata, in stylum sub anthesi subdimidio breviorem, rectum, apice subcapitato-stigmatosum attenuata, glanduloso-puberula. Capsulae, nondum perfecte maturae visae, apice patulae, calycem parum superantes, stylis 1''' fere longis coronatae, puberulae, flavae.

52. Umbilicus globulariaefolius: *glanduloso-pubescens; caudicibus incrassatis, demum elongatis;* caulibus foliosis, adscendentibus; rosularum foliis aggregatis, patentissimis, *spathulatis,* rotundatis, in petiolum sensim angustatis, carnosis; *racemis 2—7floris, corymbiformibus, per thyrsum cylindraceum elongatum dispositis, confertis, plurimis;* calycis laciniis late ovatis, acutis; corollae (purpurascentis) calyce duplo longioris tubo acute pentagono, laciniis sublongioribus, *ovato-lanceolatis, acuminatis, post anthesim complicato-subulatis,* carina pubescentibus, staminibus corollae tubo basi insertis; *squamulis hypogynis distinctis; carpellis glabris.* — Sectio: *Rosularia* DC.

Umbilicus globulariaefolius Fenzl *Pugill. pl. n. 52.*

Hab. *in scopulis declivium rupestrium prope Svedie, Syriae.* — Kotschy *coll. n. 203.*

Stirps perennis, primum polycephalus, caudicibus sensim elongatis, ad diametrum calami scriptorii denique incrassatis, post annos suffrutescens, prostratus. Caudex visus digitalis, teres, carnosus, subtortuosus, foliorum delapsorum cicatricibus copiosissimis superne exasperatus, inferne rugosus, cortice sordide cinerascenti-testaceo vestitus, apice foliorum rosulas complures sessiles, polyphyllas, planas, majores ac minores steriles cum caulibus florigeris paucioribus emittens. Caules axillares, erecti v. adscendentes, simplicissimi, basi v. triente inferiore solum foliosi, abhinc in inflorescentiam thyrsoideam elongati, digitales v. palmares, crassitie pennae columbinae, cum reliquis partibus pube mollissima glandulosa velutini. Folia rosularum ac caulina spathulata, rotundata, *Sempervivorum frutescentium* simillima, 5—12''' plerumque longa ac 2—4''' apice lata, basim versus sensim angustata, carnosa, enervia, utrinque marginibusque velutina. Racemuli 2—7flori, copiosissimi, aliquas lineas solum in rachide angulata dissiti, alterni, patuli, thyrsum cylindrico-conicum, $1\frac{1}{2}$—4pollicarem efformantes, bracteolati, infimi longiores ad summum pollicares ac breviores; pedicelli calycem aequantes v. subbreviores, quandoque subnutantes. Bracteae herbaceae, carnosulae, lineares, obtusae, pedicellorum circiter longitudine, $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$''' latae, demum fugaces. Calycis ad basim fere quinquepartiti, subglobosi, 2—$2\frac{1}{2}$''' longi laciniae ovatae, acutae, 1—$1\frac{1}{2}$''' latae, herbaceae, margine haud membranaceae, ecarinatae, flavescentes, glanduloso-velutinae. Corolla, sordide purpurea (?), calycis subduplo brevioris tubo adnata, 3—4''' longa,

urceolato-campanulata, acute pentagona, parum ultra medium quinquefida, tubo late ovato, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}'''$ lato, laciniis ovato-lanceolatis canaliculatis, acute carinatis, acuminatissimis, basi $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}'''$ lata conniventibus, apice erecto-patulis, post anthesim complicatis, facie subulatis, persistentibus, dorso pubescentibus, margine glabris. Stamina 10, alterna summo ac medio corollae tubo inserta, calycem aequantia; filamenta setacea, glabra. Antherae ovales, effoetae reniformes, connectivo tubuloso. Glandulae hypogynae 5, distinctae, lineares, obtusissimae, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}'''$ longae, glabrae, filamentis aequilatae. Ovaria 5, calycis laciniis alterna, subulata, compressa, conniventia, sub anthesi calyce breviora, interiori angulo puberula; styli subnulli, stigmatibus obliquis papillosis recurviusculis. Capsulae folliculares, calyce vix exsertae, conniventes, purpureae, ad lentem vesiculoso-punctatae, nitidae, dorso laeves, intus glanduloso-puberulae, apice stylo persistente uncinulatae. Semina plurima, minutissima, fusca, cylindracea, utrinque obtusa, $\frac{1}{8}'''$ ad summum longa, longitudinaliter elevato-striata, striis transversim subtilissime rugosis.

OBSERV. Cum praecedente nulli cognitarum specierum propius affinis, floribus ad Echeverias accedentibus insignis.

UMBELLIFERAE.

53. ACTINOLEMA. — *Saniculearum* genus novum.

Umbellulae 2—5florae, flore centrali hermaphrodito subsessili, lateralibus 1—4 masculis pedicellatis. Masc.: Calyx pentaphyllus, foliolis rigidis cuneatis, cuspidato-mucronatis, carinatis. Petala conniventia, oblongo-lanceolata, marginibus reflexa, carnoso-carinata, in laciniam aequilongam ecarinatam inflexa. Stamina 5, petalis alterna et longiora. Hermaphr.: Calyx tubo longo tuberculato, limbo ut fl. masculorum submajore, persistente. Petala et stamina fl. masc., caduca. Styli filiformes. Fructus a dorso subcompressus, oblongus; mericarpia semiteretia, quinquevittata, quinquejuga, jugis elevatis, obtusis, uniseriatim dentatis, utrinque dense minute-tuberculatis, haud fistulosis, vittas maximas obtegentibus, valleculis angustis, evittatis.

Actinolema Fenzl *Pugill. pl. n. 53.*

Genus Astrantiae proximum, flore hermaphrodito solitario ac mericarpii jugis haud inflatis — minime vero vittis, in Astrantia pariter maximis, perperam ab auctoribus juga inclusa minora fistulosa dictis — diversum. — Nomen ab involucro stellatim expanso.

Actinolema eryngioides: annua; caule a basi di- v. trichotome squarroso-ramoso; foliis alternis, simplicibus, oblongis, serratis, bractealibus ternis verticillatis, spinuloso-serratis, supremis lanceolatis tricuspidatis; umbellis alaribus et axillaribus sessilibus, solitariis, involucelli 5—6phylli foliolis oblongis, basi attenuatis, spinuloso-denticulatis, flores viridulos exsuperantibus. (TAB. XII.)

Actinolema eryngioides Fenzl *l. c.*

Hab. *in Syria prope Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 210.*

Radix annua, tenue flagelliformis, perpendicularis, ramulosa, fusca, inodora. Caulis solitarius, ab ima basi di-, circa medium frequentissime trichotome diffuse squarroso-ramosus, erectus, strictus, digitalis ac sesquipedalis, crassitie varius, illam pennae corvinae vix exsuperans, ramificatione sua in morem *Eryngiorum* herbae toti habitum globosum concilians, teres, multistriatus, glaberrimus, nitens, viridis, demum dilute stramineus, medulla farctus. Folia radicalia mox fugacia, ab aliquibus lineis ad semiunciam longa, oblonga, obtusa, in petiolum sensim attenuata, subintegra v. remote serrata, penninervia, cum reliquis partibus glaberrima; caulina alterna, radicalibus similia, stirpium maximorum 2 pollices ac parum ultra ad summum longa ac 6—8''' lata, patentissima, simpliciter ac duplicato-serrata, serraturis inaequalibus, acutis v. obtusis, superiorum v. angustiorum quandoque mucronulatis, inferiora petiolis lamina duplo brevioribus, subsequa longitudine sensim imminutis, semiamplexicaulibus, haud decurrentibus, canaliculato-convexis, striatis, $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$''' latis munita; reliqua cuncta, ad bifurcationes ramorum umbellis alaribus subtensa, bractealia, terna, verticillata, sessilia, infimarum umbellarum subaequalia, a praecedentium forma praeter imminutam magnitudinem ac serraturas parum profundiores magisque inaequales minime abludentia, subsequarum sensim breviora inaequalia, foliolo uno alterove majore inciso-serrato, altero reliquisve duobus inaequi-bi-trifidis v. partitis, lobo medio productiore, omnibus argute aristato-serratis subspinescentibus; suprema umbellis axillaribus v. terminalibus subtensa, 3—4''' tantum longa, lanceolata, tricuspidata, laciniis lateralibus brevioribus patentissimis, subulatis, lineam circiter longis, terminali productiore, saepe spinuloso-pauci-serrata, omnibus in laminam cuneatam v. linearem, margine plerumque submembranaceam, $\frac{1}{2}$—1''' latam confluentibus. Umbellae copiosissimae, solitariae, in alis omnium di- v. trichotomiarum caulis ac ramorum (infimis 2—4 exceptis) sessiles v. subsessiles, 2—5florae, polygamae, involucro subdimidio duplove longiore foliaceo, hexa-, rarissime pentaphyllo, infundibulari-campanulato cinctae. Involucri foliola oblonga, versus basim magis attenuata, obtusa, longitudine parum inaequalia, plana, umbellarum infimarum 6—8''' longa ac 2—3''' lata, supremarum 3—4''' longa ac 1—2''' lata, conferte spinuloso-denticulata, uninervia, grosse reticulata, primum laete viridia, sensim basi

marginibusque, demum omnino expallescentia ac diaphana, venulis viridulis elegantissime picta, rigidula, glaberrima. Flores 1—4, centralem subsessilem hermaphroditum circumstantes, masculi, pedicellis capillaribus, sub anthesi ovarium floris centralis aequantibus, $1\frac{1}{2}$—3''' longis impositi. Masculorum calyx pentaphyllus, campanulatus, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$''' longus, foliolis aequalibus, herbaceis, rigidis, cuneato-rotundatis v. subtruncatis, $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$''' latis, utraque facie obtuse carinatis, subaveniis, carina in mucronem spinescentem rectum patulum excurrente cuspidatis, glaberrimis, viridibus. Petala calycis foliola aequantia v. subaequantia, subdimidio angustiora, conniventia, oblongo- v. lineari-lanceolata, marginibus replicata, dorso carnoso-carinata, in laciniam aequilongam facie ecarinatam, liberam, acutiusculam inflexa, alba. Stamina 5, sub anthesi calyce ac corolla parum exserta, fugacia. Antherae oblongae, flavae. Hermaphroditorum calyx tubo oblongo, apice constricto, decemcostato, costis tota longitudine medis denticulis minimis albidis fungosis, sursum spectantibus, aliis rectis, aliis subuncinulato-incurvis, plurimis, uniserialibus cristatis, lateribus minute tuberculatis, limbo ut floribus masculis submajore, persistente. Petala et stamina florum masculorum. Styli filiformes, patulo-recurvi, calyce haud exserti, stylopodii depressi margine urceolari-elevato, ore constricto integerrimo, basi cincti. Fructus a dorso subcompressus, oblongus, calycis limbo coronatus, 3''' plerumque longus, ac 1—$1\frac{1}{2}$''' latus, raphe marginali; mericarpia semiteretia, quinquevittata, quinquejuga, jugis primariis elevatis, obtusis, spongiosis, minime vero fistulosis, undique papillis albis dense tuberculatis, dorso supra descriptis tuberculis majoribus dentiformibus, obtusis, uniserialibus, alternis unum alterumque latus subspectantibus, elegantissime cristatis, vittas sat magnas cylindrico-tubulosas, oleo fragrante repletas obtegentibus; juga secundaria nulla; valleculae angustissimae cum commissura evittatae. Carpophorum adnatum. Semen semiteres, antice planum.

EXPLICATIO TAB. XII. Fig. 1. Flos masculus. Fig. 2. Flos hermaphroditus. Fig. 3. Idem calyce expanso, ovario resecto. Fig. 4. Calycis foliola. Fig. 5. Petala a tergo et facie visa. Fig. 6. Sectio seminis transversalis. Fig. 7. Involucri foliolum.

54. Carum elegans: radice; caule tereti, a basi dichotome ramoso, glaberrimo; foliis majoribus tri-, minoribus bipinnatisectis, segmentis 2—3fidis sive partitis, *laciniis linearibus elongatis, acutis, integerrimis, glabris,* vaginis adpressis, semiamplexicaulibus; involucri ac involucellorum foliolis 5—8, lineari-subulatis, pedicellis demum plus duplo brevioribus; calycis limbo obsoletissimo; *petalis erectis, ovato-oblongis, semibifidis*, lacinula acuta, inflexa; *stylis capitatis, elongatis, deflexis.*

Carum elegans Fenzl *Pugill. pl. n. 54.*

Hab. *in Syria circa Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 265.*

Herba, radice non visa, durationis dubiae, secundum specimina, quae prostant, bipedalis ac longe altior, erecta, glaberrima. Caulis crassitie pennae cygneae, medulla farctus, teres, multistriatus, striis vix elevatis, infra medium praesertim expallescentibus, micantibus, a basi iterato-dichotome ramosus, ramis erecto-patentibus, rigidis, subfastigiatis, bi- v. trifurcatione simplici in umbellam terminantibus, paniculam corymbiformem convexam, diametro facile pedalem et ampliorem efformantibus. Folia media, radicalibus ac caulinis inferioribus non visis, sessilia, vaginis herbaceis sublinearibus, apice exauriculatis, adpressis, ramis haud latioribus, margine anguste membranaceis, pollicaribus sensimque brevioribus munita, tri-, superiora bipinnatisecta, segmentorum jugis primariis 3—5, secundariis paucioribus v. obsoletis, demum in lacinias carnosulas, acutas, integerrimas, valde inaequilongas, terminalibus semper productioribus, foliorum majorum $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$pollicares, minorum 2—4''' longas ac $\frac{1}{3}$—$\frac{3}{4}$''' latas dissectis; omnia erecta, circumferentia ovata, maxima 4'', minima 1'' longa visa, laete viridia, glaberrima. Umbellae, ramos terminantes, involucratae, hemisphaericae, defloratae diametro 2—4pollicares, ut plurimum 7—12radiatae, radiis filiformibus, sub anthesi $\frac{1}{2}$—1'', in fructu $1\frac{1}{2}$—2'' ac fors ultra longis, glaberrimis. Involucri universalis ac partialium foliola 3—7, subulato-setacea, membranacea, marcescentia, universalis — praesertim tunc quum pauciora — unum alterumve 3—4''' longum, utrorumque tamen plurima 1—2''' longa. Pedicelli sub anthesi et fructu ovario v. mericarpiis sesqui- v. subduplo longiores. Calycis limbus subnullus, mericarpiorum jugis apice protuberantibus solum indigitatus. Corollae niveae petala aequalia, erecta, ovato-oblonga sive ovalia, 1''' circiter longa ac $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$''' lata, semibifida, lobis obtusiusculis, dorso haud incrassata, lacinula inflexa lineari acuta v. obtusiuscula. Stamina demum exserta, petalis duplo longiora. Stylopodium sub anthesi convexum, margine repandum. Styli primum erecto-patuli, corollam aequantes v. subsuperantes, capillacei, albi, stigmate viridi capitati, demum patentissimi, stylopodiis incumbentes, deflexi, haud raro $1\frac{1}{2}$''' longi. Ovarium post anthesim subcylindrico-turbinatum, corolla aequilongum, glaberrimum. Fructus, semimaturus visus, $1\frac{3}{4}$''' longus, unamque latus, cylindrico-oblongus, lateribus compressus, glaber; mericarpia semiteretia, quinquejuga, jugis 3 dorsalibus approximatis, subincrassatis, lateralibus subminoribus marginantibus, secundariis nullis; valleculae univittatae, laterales dorsalibus parum latiores. Raphe fructuum juniorum, more reliquarum *Carvi* specierum submarginalis maturescentium subcentralis. Commissura bivittata. Carpophorum bifidum, liberum. Semen antice planum.

OBSERV. Species Caro divaricato multum accedens, licet petalis ovato-oblongis v. ovalibus, nec obovatis, erectis, nec patentissimis, stylis capitatis elongatis et mericarpiorum jugis dorsalibus magis incrassatis a generis typo aberrans, excludenda et ad Seselineas referenda videtur.

55. Bupleurum croceum: *annuum*, glaberrimum; caule simplicissimo v. superne patenti-ramoso; *foliis caulinis inferioribus amplexicaulibus, ovato-oblongis, superioribus perfoliatis late ovatis, summis orbicularibus*, mucronulatis; umbellis 9—12radiatis, involucro nullo, involucelli 3—5phylli foliolis ellipticis, acuminatis, *uni- v. trinerviis, aureis; floribus cum radiis croceis*; fructus valleculis laevibus, evittatis.

Bupleurum croceum Fenzl *Pugill. pl. n. 55.*

Hab. *in Syria prope Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 235.*

Simillimum *B. rotundifolio*, praeter characteres ex indole involucellorum petitos, e longinquo umbellis suturate croceis ac foliis summis orbicularibus recedens. Caulis solitarius erectus, in speciminibus spithamaeis simplicissimus, v. pedalis et tunc superne ramis simplicissimis 2—3, patentibus auctus, nitidus, albidus v. purpurascens. Folia inferiora ac media amplexicaulia, ovata ac ovato-oblonga, pro varia stirpe ½—2″ longa ac 3—10‴ lata, reliqua magis magisque latius perfoliato-ovata, cumque illis viridi-glauca, summa demum peltatim perfoliata, orbicularia, diametri ½—1½pollicaris, flava, cuncta integerrima, margine extenuato albido nitido angustissimo elegantissime circumscripta, mucronulata. Umbellae terminales, pedunculo pollice nunc longiore v. breviore suffultae, exinvolucratae, plerumque 7—12radiatae, confertiflorae, planae v. convexiusculae, fructiferae diametro vix pollicares, nec raro dimidio minores; radii stricti, aliquas lineas longi, semper erecto-patuli. Involucellorum foliola 3—5, plerumque dimidiata, sub anthesi stellatim patentia, in fructu erecto-patula, subaequalia dum terna, valde inaequalia dum quaterna v. quina, peripherica semper maxima, 2—4‴ longa, flores fructusque una alterave linea longitudine superantia, elliptica v. oblonga, minora lanceolata, acuminata, aristato-mucronata, semper 1—3-, nunquam, ut in B. rotundifolio, 5—7nervia visa, primum aurea, demum viridia. Flores copiosissimi, pedicellis brevissimis fructum dimidio ad summum aequantibus suffulti, crocei, stylopodio saturatiore. Calyx, petala, stamina et fructus *B. rotundifolii*, triente tamen v. dimidio minores.

56. Bupleurum Koechelii: *annuum*, glaberrimum; caule gracili erecto, superne tichotome patenti-ramoso, *ramulis umbelliferis tenuissime filiformibus, eximie flexuosis; foliis angustissime linearibus*, acuminatis, obsolete trinerviis, saepe convoluto - filiformibus; ramulorum umbella terminali 3—7radiata, *lateralibus omnibus abortivis, ad pedunculos axillares apice 2—3foliolatos restrictis*, involucri ac involucellorum foliolis subulato-lanceolatis aristatis, fructibus brevioribus, erectis, umbellulis 5—10floris; fructus valleculis evittatis. (TAB. XVIII.)

Bupleurum Koechelii Fenzl *Pugill. pl. n. 56.*

Hab. *in regione inferiori Tauri occidentalis circa Gülek.* — Kotschy *coll. n. 210.*

Herba annua, simplex, erecta, spithamaea ac pedalis, glaucescens, glaberrima. Caulis foliosus, gracilis, tenue filiformis, ultra medium dichotome ramosus, ramis patulis, ramulis eximie flexuosis, geniculis internodiis strictissimis, pollicaribus, semipollicaribus ac brevioribus sejunctis. Folia erecta, amplexicaulia, linearia, attenuata, aristata, 1—2pollicaria, $\frac{1}{2}$—1''' lata, angustiora plerumque convoluta, filiformia, latiora plana, haec distincte 3- v. sub 5-, illa obsolete 3nervia, ramea sensim breviora, ramulorum ad flexurae genicula disposita, stricta, setacea, a 3''' ad 1''' longitudine diminuta. Umbellae in ramulis axillares ac terminales, ultimis solum perfectis, reliquis omnibus constanter abortivis, ad pedunculos superstites semipollicares et breviores, apice involucri foliolis 2—3 setaceis minutis stipatos restrictis, plerumque 4—5-, rarius 3- v. 9radiatae, convexae, diametri pollicaris ac dimidio minoris, involucratae. Involucri ac involucellorum foliola 3—5-subulata v. lanceolato-subulata, aristata, inaequalia, 1—2''' longa, sub anthesi inque fructu floribus subbreviora, adpressa. Flores in umbellulis 5—10, intense aurei, pedicellis sub anthesi ovario aequilongis suffulti. Calycis limbus nullus. Petala, semilineam longa, aurea, quadrata, ad basim fere involuta, lacinula lata, acute emarginata, lobis oblique truncatis. Ovarium glaberrimum, jugis prominentibus, filiformibus, ad lentem fortiorem superne subtilissime crispatis, valleculis angustissimis, impunctatis, evittatis.

OBSERV. Species, ramulis suis flexuosis delicatulis ornatissima, ab affinibus B. tenuissimo et gracili fructibus glabris, a proximo B. tenui foliis paucinerviis et involucelli foliolis subulatis, nec ellipticis, ab omnibus abortu umbellarum lateralium diversa.

EXPLICATIO TAB. XVIII. Fig. 1. Flos singulus. Fig. 2. Petalum a dorso. Fig. 3. Idem a facie. Fig. 4. Stamen cum anthera virginante. Fig. 5. Idem cum effoeta. Fig. 6. Fructus semimaturus. Fig. 7. Sectio fructus transversalis.

57. ELAEOCHYTRIS. — *Seselinearum* genus novum.

Flores polygami, umbellarum nunc omnes hermaphroditi v. masculi, nunc umbellularum centrales solum steriles, marginalibus fertilibus. Calycis tubus in floribus masculis nullus v. obsoletus, in hermaphroditis clavatus, 5dentatus, dentibus aequalibus, persistentibus. Petala ovata, curvata, apice subemarginato in lacinulam angustam subaequilongam inflexa. Stamina 5, petalis alterna et longiora. Stylopodium primum disciforme, demum margine elevato crenato

circa stylos coarctato urceolare, plicatum. Styli filiformes, elongati, recurvi. Stigma capitatum. Fructus (semimaturus) oblongus, sectione transversali teretiusculus, margine obsoleto cinctus; mericarpia semiteretia, 5juga, jugis dorsalibus aequidistantibus, filiformibus, vix prominentibus, rotundatis, lateralibus obsoletioribus submarginantibus, valleculis uni-vittatis, commissura 4—6vittata, vittis dorsalibus maximis. Carpophorum Semen subsemiteres, antice convexiusculum, carinatum.

Genus Seseli proximum, stylopodio maximo, urceolari ab omnibus Selinearum generibus satis distinctum, a Doremate — cui pridem (l. infra cit.) ob singularem hujus organi conformationem utrisque parem, quadrantibus simul characteribus reliquis a cl. *Don* ab umbellarum prolificatione, calycis, petalorum, stylorum et jugorum indole ac vittarum numero petitis, consociavi — mericarpiis minime a dorso compressis, nec in marginem dilatatum abeuntibus, semine denique subsemitereti, facie obtuse carinato, nec compresso ac facie plano, e novissima fructuum melius evolutorum recognitione nunc intellectis, longe recedit. — Nomena fructu ollari, oleo aetherico scatente turgido.

Elaeochytris meifolia: caule; foliis 5—8-juge quadripinnatisectis, segmentorum supradecompositorum laciniis angustissime lineari-subulatis, abbreviatis, cum petiolis secundariis dense muricatis, superiorum caulinorum vaginis amplissimis coriaceis; umbellis cum fructibus glaberrimis, longe pedunculatis, ternis quaternisve verticillatis, prolificantibus, centralibus sessilibus fructiferis, radiantibus 3—4 elongatis, sterilibus v. polygamis; involucri universalis oligophylli foliolis linearibus, flaccidis, umbellarum sterilium ac invocellorum setaceis 5—10, brevissimis; petalis flavis, lacinula inflexa acuminata, apice uncinato-involuta. (TAB. XIX.)

Dorema meifolium Fenzl *Pugill. pl. n. 59.*

Hab. *in Syria prope Svedie.* — Kotschy.

Herbae, ut videtur, altissimae nonnisi summitatem inflorescentiae sesquipedalem, hujus ramos sejunctos duos subpedales praeter tertium minorem vagina apice foliifera maxima inclusum, ac foliorum caulinorum pari prae oculis habeo, unde nec de statura nec de facie plantae quidquam tradere licet. Folium integrum, quod video (altero solum pinnam majoris suppetente), verosimillime caulinorum superiorum unum, vaginae tripollicari ac $1\frac{1}{2}$ pollicem basi latae, coriaceae, marginibus involutae, dorso striatae, glaberrimae, flavescenti insidens, pede sublongius ac basi diametro transversali nonnihil angustius, circumscriptione ovato-subrotundum, obtusissimum,

in juga primaria ac secundaria 8, ternaria 5 et pauciora, stricte opposita, patentia quadripinnatisectum, rachide cardinali ac jugorum infimorum glabrum, segmentis partitionis tertiae pollicaribus sensimque brevioribus (pinnae folii majoris sesquipollicaribus) ovatis v. oblongis, rotundatis, quartae his dimidio triplove brevioribus, late ovatis v. ovalibus, supradecompositis, lacinulis singulis lineari-subulatis, planis, $\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}'''$ longis ac $\frac{1}{3}'''$ ad summum latis, cum rachidibus partialibus dense muricatis; rameorum, ut videtur, ad vaginas amplissimas (demum facile omnino aphyllas) reductorum lamina ex apice vaginae semiovatae ventricosae, ramo adstrictae, $4''$ longae ac $2\frac{1}{2}''$ latae, ultra lineam basi crassae, venuloso-striatae, purpurascentis, rore glauco suffusae emergens, horizontaliter patens, sesquipollicaris, caulinorum ad instar subquadripinnatisecta visa. Axis summitatis umbelliferae glaberrimae basi crassitie pennae olorinae, medulla farcta, pedunculorum umbelliferorum dimidio tenuiorum 3—5uncialium erecto-patentium verticillos ostendit duos, inferiorem tri-, terminalem alterum quadriradiatum, interstitio quadriunciali sejunctos quorum singuli radii florum hermaphroditorum umbella composita inter duas tresve alias, pedunculis $1\frac{1}{2}$—2-, demum 2—4-pollicaribus porrectas, involucro universali cinctas, plerumque masculas v. polygamas, verticillatas sessili centrali, v. inter subverticillatas subsessili sublaterali coronantur. Involucrum umbellae, tali modo proliferae, centralis mono- v. diphyllum, foliolis linearibus, spathaceo-convolutis, laxe patentibus v. reflexis, 4—$8'''$ longis, emarcidis demum delabentibus; umbellarum secundariarum sicuti umbellularum foliola involucralia 5—10, subulata, inaequalia, laxa, harum saepe exigua squamulaeformia, illarum 1—$2'''$ longa. Umbellae omnes multiradiatae, radiis subaequilongis, hemisphaericae, diametro primum 1—$1\frac{1}{2}$-, demum 2—3pollicares, glaberrimae. Calyx florum masculorum tubo nullo v. obsoletissimo, florum hermaphroditorum clavato, laevissimo, limbo 5dentato, dentibus ovatis, acutiusculis, aequalibus, persistentibus, demum marcescentibus, $\frac{1}{3}'''$ longis. Petala aurea, late ovata v. subrotundo-ovata, exunguiculata, apice subemarginato in lacinulam fere aequilongam, complicatam linearem, explanatam lanceolatam, in apicem uncinato-involutum attenuatam inflexa, dorso canaliculato-depresso angustissime carinata, marginibus subrecurvat, glabra, ad lentem fortiorem pruinosa, $\frac{3}{4}$—$1'''$ longa, sub anthesi patentissima. Stamina petalis duplo longiora, antheris didymis subglobosis. Stylopodium florum masculorum complanatum discoideum, margine vix ultra calycis lacinias prominente crennatum, stylis nullis v. rudimentariis medio apiculatum, aurantiacum, florum hermaphroditorum auctum, carnosum, post anthesim cyathiforme ampliatum, longitudinaliter plicatum, demum ore tumente grosse 10-crenato sive sublobato circa stylos coarctatum urceolare, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}'''$ longum. Styli filiformes, lineam demum longi, sub anthesi patule

recurviusculi, in fructu a basi deflexi, stigmate capitato. Fructus (semimaturus visus) glaberrimus, atroviridis, 2''' longus, ac $1\frac{1}{3}$''' latus, oblongus, sectione transversali teretiusculus, margine obsoletissimo cinctus; mericarpia semiteretia, 5juga, jugis aequidistantibus, obsoletis, latiuscule filiformibus, lateralibus submarginantibus, valleculis jugis fere aequilatis, univittatis, vittis maximis, oleo translucente spisso, dulci, sapore gratissimo, seminum *Foeniculi* aequiparando, turgidissimis; commissura crassa, sulco seminis angulum excipiente intus medio exarata, vittis, reliquis subminoribus, 4, v. accedentibus quandoque duobus subtilioribus marginalibus, 6 percursa. Carpophorum Semen subsemiteres, facie commissurali subplana medio in angulum obtusum prominens.

EXPLICATIO TAB. XIX. Fig. 1. et 2. Folium caulinum et inflorescentiae ramus magnitudine naturali. Fig. 3. Flos hermaphroditus. Fig. 4. et 5. Petala a dorso et facie conspecta. Fig. 6. Fructus. Fig. 7. Stylopodium ovarii foecundati. Fig. 8. Stylopodium fl. masculi. Fig. 9. Sectio seminis transversalis. Fig. 10. Summitas florigera herbae magnitudine imminuta.

58. JOHRENIA *DC.* — *Peucedanearum* genus, charactere locupletato.

Flores omnes hermaphroditi. Calycis limbus obsolete quinquedentatus, dentibus carnosis, obtusis. Petala aequalia, suborbicularia, basi in unguiculum obsoletum repente constricta, integerrima, arcte involuta, carina, extus in granulum lineare clavatum incrassata, laminae partem inflexam tota longitudine usque ad lacinulae basim cum adscendente dissepimenti adinstar sudante bilocellata, lacinula minima obovata v. subquadrata. Stylopodium convexum, margine angusto, patente, undulato. Styli breves, recurvo-patuli, obsoletissime stigmatoso-capitati. Fructus ovalis v. oblongus, glaberrimus, a dorso obtusissime lenticulari-compressus, margine tumido suberoso, laevi, area dorsali, plana, subcolorata, raphe marginali; mericarpia quinquejuga, jugis tribus dorsalibus filiformibus approximatis quandoque depressiusculis, duobus lateralibus remotiusculis, margini incrassato primum contiguis, demum inclusis, indistinctis vittaeformibus; valleculis planis cum commissura subspongiosa, medio canaliculato-carinata, inter margines et carinam concava, glabra evittatis. Carpophorum liberum bipartitum. Semen facie concaviusculum v. planum. — *Herbae in Libano et*

Tauro obviae glaberrimae v. scabrae, caule tereti, simplici v. dichotome ramoso, foliis simpliciter v. bipinnatisectis, segmentis bi-plurijugis cum impari, integris v. inaequi-2—3fidis sive partitis, lobis acutis, oblongis, lanceolatis v. linearibus, umbellis 3—8radiatis, involucro nullo v. monophyllo, involucelli 4—5phylli foliolis subulatis v. setaceis.

Johrenia *DC. Mem. V. 54. t. 1. f. C.* — Endl. *gen. n. 4480.*

Dichoropetalum Fenzl *Pugill. pl. n. 57.*

Genus hucusque non satis notum, in *Pugillo* meo (*sub. n. 60*) infelici commutatione cum *Keramocarpo* genere novo incongrue expositum, in *Dichoropetalo* serius — examinatis speciminibus fructiferis, benevolentia amicissimi Dr. Köchel largitis — recognitum, *Eriosynaphi* et *Polytaeniae* proximum, vittarum defectu ab omnibus *Peucedanearum* generibus recedens.

Johrenia alpina: perennis, viridi-glauca; caulibus simplicibus v. subramosis, adscendentibus, glabris; foliis radicalibus congestis, pinnatisectis, segmentis ovatis, oblongis, v. lanceolatis, nunc omnibus v. plurimis integerrimis terminali 2—3fido, nunc inaequi-2—3fidis sive partitis, laciniis integris v. inciso-2—3dentatis carnosulis, rigidulis, marginibus incrassatis venisque scabris, caulinis paucis ad vaginas cuspidatas squamaeformes restrictis, infimo quandoque radicalibus subconformi; umbellis inaequi-3—8-radiatis, involucro nullo v. monophyllo, involucelli foliolis 5 cumque illo subulatis; floribus primum purpurascentibus, demum dilute flavis, stylopodio convexo, croceo. (TAB. XVII.)

Dichoropetalum alpinum Fenzl *l. c.*

Hab. *in alpe Maaden-Tepessi Tauri occidentalis.* — Kotschy *coll. n. 213.*

Radix cylindrica, pennam cygneam crassa v. tenuior, spongiosa, alte descendens, extus rugosa, sordide flavescens, sicca masticata saporis subacris vix aromatici, in caudicem obsoletum polycephalum, caules plerumque 2—5 florigeros totidemque steriles juniores fasciculatos alentem, nervis foliorum consumtorum remanentibus erectis comatum abiens. Caules digitales ac subpedales adscendentes v. e basi declinata erecti, saepe subflexuosi, plerumque abbreviato-subramosi, oligophylli, crassitie fili emporetici mediocris v. tenuis, striati, glabri, glauci. Folia basilaria turionumque acaulium fasciculiformium erectorum v. subdecumbentium conferta, pro varia stirpe nunc $1\frac{1}{2}$—2″, nunc 3—4″ longa, carnosula, firmia, adscendentia, patula, scabrida, glauca cum laete viridibus saepe mixta, lamina petiolum caule aequicrassum canaliculato-semiteretem, striatum, rigidum, versus basim in vaginam angustam sensim dilatatum aequante v. ipso dimidio ac ultra breviore, circumscriptione ovato-

oblonga, oblonga v. lanceolata, pinnatisecta, segmentis infimis 2—3, interstitiis 3—10 linearum sejunctis, reliquis confertioribus, in rachide cuneato-alata basi confluentibus, ovatis, oblongis v. lanceolatis, a longitudine $\frac{1}{3}$—1pollicari ad illam aliquarum linearum decrescentibus, latitudinem $1\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}'''$ rarissime superantibus, modo omnibus, modo plurimis integerrimis, terminali supremis semper productiore 2—3fido, modo bene-multis semi-inaequi 2—3fidis v. partitis, laciniis integerrimis v. inciso-2—3dentatis, omnibus calloso-mucronatis, incrassato-marginatis, subtus grosse venulosis papillisque ad lentem subcallosis dense consitis, scabris. Folia caulina pauca, nunc omnia ad vaginas angustas, ramos ambientes v. involventes, margine anguste membranaceas, petiolares, folioso-cuspidatas restricta v. inferiorum unum alterumve in laminam trisectam, segmentis inaequalibus linearibus complicatis, v. in obsolete pinnatisectam, radicalium aemulam explicatum. Umbellae longius breviusve pedunculatae, solitariae, inaequi-3—8radiatae, concavae v. subplanae, sub anthesi diametri $\frac{1}{2}$—1-, serius 1—2pollicaris, fructiferae contractae, radiis exterioribus longioribus, involucro nullo v. monophyllo setaceo, $1\frac{1}{2}$—$3'''$ longo, marcescente munitae, glaberrimae; umbellulae multiflorae, subplanae, involucro sub anthesi fere aequilongo cinctae, foliolis involucellaribus subherbaceis, subulatis v. setaceis, patulis, $1\frac{1}{2}$—$3'''$ plerumque longis, persistentibus, in fructu pedicellos aequantibus v. subsuperantibus. Calycis limbus obsoletus in dentes obtusissimos carnosos 5, saepe pauciores, quandoque subnullos incrassatus. Petala in alabastro dorso purpurea, marginibus flavescentia v. alba, sub anthesi ochroleuca v. sulphurea, minuta, $\frac{1}{2}'''$ vix majora, omnia aequalia, patentissima, suborbicularia, basi in unguiculum minutissimum repente constricta, apice haud emarginato arcte involuta, ibique in lacinulam late obovatam v. subquadratam, integerrimam, exiguam, basim fere attingentem coarctata, tota longitudine carina, extus in granulum clavatum incrassata, intus in dissepimentum, medio ad apicem semper pronius, membranaceum laminae partem inflexam cum adscendente sudantem producta bilocellata. Stamina petalis parum longiora, antheris subglobosis, flavis. Stylopodium sub anthesi croceum, convexum, margine horizontali brevi undulato. Styli demum patentes, breves, stylopodii diametrum haud superantes. Fructus semimaturi ovales, a dorso lenticulari-compressi, subincrassato-marginati, glaberrimi, mericarpiis 5jugis, jugis parum incrassatis, filiformibus, subaequidistantibus, sic dicta minora 5 (vittas textu cellulari incrassato farctas, minime cavas oleiferas) introrsum collocata tegentibus, duobus lateralibus margini tumenti contiguis, nec omnino marginantibus, a dorsalibus parum remotis; fr. maturi oblongi, 2—$2\frac{1}{2}'''$ longi, 1—$1\frac{1}{3}'''$ lati ac $1'''$ fere crassi, sectione transversali a dorso lenticulari compressi, marginibus rotundatis, suberoso-incrassatis, laevissimis, albis, supra aream dorsalem planam

v. convexiusculam, translucente albumine viridulam, nec elevatis, nec sulco manifesto ab ea discretis, cumque illa saepissime passim v. una facie purpurascentibus aut violaceis, apice truncato stylopodio emarcido plano, ruguloso, mericarpiorum directione contraria (a latere) compressiusculo, ovali, dilute umbrino, stylisque ipso brevioribus, horizontaliter adpressis persistentibus coronati. Mericarpiorum juga tria dorsalia approximata, subtilissime filiformia, vittis simillima plus minusve depressa, duo lateralia remotiora indistincta, margine tumido inclusa, in plano sectionis horizontalis facie punctuli virescentis utrinque conspicua — inclusorum 5 minorum in fructibus immaturis observatorum vestigium nullum. Valleculae angustae evittatae. Pericarpium in area dorsali tenuissimum, chartaceum, nec membranaceum. Commissura evittata, subspongiosa, medio carina canaliculata, carpophorum liberum, bipartitum excipiente percursa, inter hanc et margines concava, glaberrima, viridula. Carpophorum certe liberum. Seminis albumen antice planum v. obsoletissime concavum.

OBSERV. A Johrenia dichotoma foliis scabris, simpliciter pinnatisectis, plerumque 3—4jugis, segmentis saepissime integerrimis cum lobis incisorum oblongis v. lanceolatis, fructibus apice stylopodio plano truncato stylisque persistentibus horizontalibus coronato, nec conico stylis demum delabentibus recurvis munito differt.

EXPLICATIO TAB. XVI. Fig. 1. Flos. Fig. 2. 3. 4. Petala a dorso, facie et latere adspecta. Fig. 5. Fructus immaturus a latere. Fig. 6. Idem a dorso. Fig. 7. Fructus ejusdem sectio transversalis. Fig. 8. Fructus maturus a dorso. Fig. 9. Mericarpii facies commissuralis cum carpophoro. Fig. 10. Sectio fructus horizontalis.

59. Ferula pachyloba: caule....; foliis glaucis, *glaberrimis, rigidulis*, 4—5juge- decomposite- v. quadripinnatisectis, segmentis primariis et secundariis remotis, *petiolis cum petiolulis teretiusculis, laciniis carnosis, abbreviatis, crasse filiformibus, apice 2—3lobis, lobis dentiformibus, clavatis, obtusissimis; umbellis plurimis, confertis, oppositis v. 3—4 verticillatis*, involucri ac involucellorum foliolis 5—10, lanceolatis, flaccidis, membranaceis; petalorum lacinula inflexa, obtusissima; mericarpiorum vittis dorsalibus sparsis, 7—9, superficialibus plurimis, commissuralibus 4—6. — Sectio: *Ferulago* DC.

Ferula pachyloba Fenzl *Pugill. pl. n. 58.*

Hab. *in faucibus alpis Maaden-Tepessi Tauri occidentalis.* — Kotschy *coll. n. 227.*

Herba, ut videtur procerrimae, nonnisi summitates palmares inflorescentiae compositae ac folia duo caulina sejuncta prae oculis habeo, unde nec de facie plantae, nec de foliis inferioribus quidquam tradere licet. Foliorum majoris lamina spithamaea decomposite-, alterius cum petiolo palmaris quadripinnatisecta, utrarumque glauca, glaberrima, rigida, cum singulis suis segmentis, tam

cardinalibus quam extimis partialibus, circumferentia late triangulari-ovata, obtusa; majus basi diametro fere pedale; segmentorum cardinalium 4—5jugorum, sicut reliquarum divisionum juga superiora approximata, interstitiis pollicaribus, supremis solum aliquas lineas longis remota, basi haud decurrentia, infima romotissima, in folio majore internodio fere tripollicari sejuncta visa; tertiae v. quartae divisionis segmenta majora 6''', minima 2—3''' longa, partitionibus incrassato-filiformibus, teretiusculis v. subangulatis, apice subaequi- 2—3lobis, lobulis dentiformibus, $\frac{1}{3}$—$\frac{3}{4}$''' longis, clavatis v. ovatis, obtusissimis. Petioli (folii minoris laminam adaequans, tripollicaris) cum segmentorum petiolulis teretiusculi, striati, filo emporetico forti haud tenuiores, in vaginam, ut videtur haud ampliatam, sensim dilatati. Umbellae, quales suppetunt summitates palmares aphyllae (unius speciminis digitum, alterius pennam cygneam crassae) profunde sulcatae, copiosissimae, pedunculis inaequalibus 1—2pollicaribus suffultae, juxta totam rachidis longitudinem nunc brachiatim, nunc 3—5 verticillatim dispositae, confertae, internodiis solum semiuncialibus v. uncialibus sejunctae, basi squamis latis (omnibus mutilatis visis) amplexae, multi- ac subinaequali-radiatae, planiusculae, sub anthesi 2—3 pollices diametro latae. Involucri universalis polyphylli foliola reflexa, semimembranacea, inaequalia, 2—4''' longa, e basi latiore lanceolata v. lineari-subulata, plerumque laxe convoluta, involucellorum 5—10, praecedentibus subminora, caeterum homomorpha, flaccide patentia demumque reflexa, glaberrima. Umbellulae multiflorae concavae, polygamae, floribus marginalibus longius pedicellatis hermaphroditis, centralibus masculis. Florum masculorum calyx quinquepartitus, laciniis aequalibus, triangularibus, acuminatis, stellatim patentibus, $\frac{1}{3}$''' longis. Petala orbicularia, $\frac{1}{2}$''' longa, flava, basi in unguiculum repente constricta, apice haud emarginato involuto in lacinulam obsoletam latam obtusissimam v. retusam producta, carina dorsali obtusissima in granulum carnosum clavatum incrassata. Stylopodium subcomplanatum, rima transversali bilobum, orbiculare, margine calycis lacinias superante obtuse crenatum, croceum. Stylorum vestigia nulla. Florum hermaphroditorum calyx limbo 5dentato, dentibus ut fl. masculis persistentibus. Petala, stamina et stylopodium fl. masculorum. Styli brevissimi, erecti, demum patuli, $\frac{1}{2}$''' vix longiores. Ovarium grossificatum ovale, a dorso modice compressum, margine dilatato incrassato cinctum, glaberrimum. Mericarpia 5juga, jugis 3 dorsalibus approximatis, crassis, valde prominentibus, lateralibus obsoletioribus margini tumenti contiguis, vitticulis superficialibus copiosis tenuissimis percursis, valleculis profundis, late 1—2vittatis, vitticulis 1—3 lateralibus, subtilioribus sub jugis plus minusve reconditis, utrinque auctis. Commissura 4—6vittata. Loculi antice plani. Fructus desiderantur. — Herba quoquo loco, imo apice foliorum

sauciata, gummiresinam croceam, siccam fragilem, fere inodoram, *gummi ammoniacum* lenissime sapientem, exsudat.

OBSERV. Stirpem nostram jure Ferulis esse adnumerandam, minime dubito; cuinam vero cognitarum specierum (F. rigidulae forsan affiniori) consocianda, nescio. Caulis sulcatus, umbellae involucro universali cinctae et mericarpiorum vitticulae dorsales superficiales copiosae locum suum inter Ferulagines vindicant.

60. Heracleum Pastinaca: puberulum; *caule humili* simpliciusculo, adscendente; *foliis simpliciter pinnatisectis 1—5jugis, segmentis parvis, ovatis, ovalibus v. cum terminali subrotundis, majoribus trisectis v. tripartitis, lobis cum segmentis minoribus inaequaliter profunde inciso-dentatis, dentibus late ovatis acutis; umbella exinvolucrata, pauciradiata, floribus albidis, radiantibus nullis;* mericarpiorum subpubescentium commissura abbreviato-bivittata. — Sectio: *EUHERACLEUM* DC.

Hab. *in alpe Maaden-Tepessi Tauri occidentalis.* — Kotschy *coll. n. 211.*

Herba humilis, plerumque digitalis v. palmaris, caudice hypogaeo abbreviato, radiciformi, vaginarum reliquiis scariosis tunicato, calamum scriptorium crasso v. tenuiore, apice squamis subrotundis v. late ovatis hyalino-membranaceis, 4—8‴ longis, multinerviis, obtusissimis, petioli rudimento herbaceo apiculatis vaginato, cum foliis bene multis caules plerumque 2—5 emittente. Caules filiformes, supra basim declinati, abhinc oblique assurgentes, in orbem dispositi, inferne v. circa, rarius supra medium ramulo uno alterove florigero, primum incurvato v. recurvato aucti, oligophylli, quandoque simplices, scapiformes, subaphylli, striato-sulcati, glabriusculi v. sicuti reliquae partes pube minuta, molli, subglandulosa, subviridi, plus minusve rariore adspersi. Ramuli plerumque aphylli, basi folio vaginali, semipollicari ampliato, patulo, incurvo v. recurvo, rarius apice in laminam obsoletam explicato stipati. Turiones caules florigeros circumstantes, pauci, acaules v. caulescentes, 2—4-phylli. Folia subradicalia congesta, flaccida, erecta v. e basi decumbente adscendentia, pollicaria et digitalia, senescentia fortasse 4—5pollicaria, petiolis longitudine nimis variis in vaginas semipollicares ac longiores, amplas, margine lato membranaceas, undulatas, dorso multistriatas, plerumque purpurascentes ac dense pubescentes dilatatis; lamina circumscriptione oblonga v. ovato-oblonga, $\frac{1}{2}$—1″ plerumque lata, 1—5juge pinnatisecta, plurijugarum jugo infimo longe remotiore cumque terminali frequentissime trisecto, petiolato, petiolulis 2—6‴ longis; segmenta reliqua subsessilia v. sessilia, cuncta suborbicularia, late ovata sive ovalia, majora ac terminalia rarius ultra semiunciam longa v. lata, saepissime breviora, plerumque tripartita v. semitrifida, minora cum lobis illorum inaequaliter ac profunde inciso-lobata sive dentata, lobulis et dentibus ovatis, terminalibus semper latioribus, acutis obtuse mucronulatis. Umbellae terminales solitariae, plerumque bi- v. tri-, rarius 4—5-

radiatae, cum umbellulis exinvolucratae v. rarissime foliolo vaginaeformi mox caduco, harum setaceo stipatae; radii subaequales, post anthesim valde elongati (fructibus vix semimaturis 1—2pollicares visi), patentes, recti v. curvati; umbellulae 5—12florae, convexae, floribus omnibus aequalibus, ante anthesim virescentibus v. subpurpurascentibus, sub anthesi albidis, pedicellis subaequalibus, demum 3—5''' longis. Calycis limbus obsolete acutiuscule dentatus. Petala lineam longa, aequalia, orbicularia, apice subemarginato in lacinulam ovato-lanceolatam, complicatam, brevissimam, inflexam coarctata. Stamina petalis duplo longiora; antherae virides. Stylopodium convexiusculum, margine subcrenatum. Styli demum 1''' longi, reflexi, in fructu adpressi. Fructus, vix semimaturi visi, obovati, a dorso compressi, margine prominente obtuso cincti, ad lentem glandulose puberuli; mericarpia 5juga, jugis filiformibus, obsoletis, lateralibus margini contiguis, valleculis latis, univittatis, vittis obsoletissime flexuosis, vix clavatis, duabus dorsalibus omnium longissimis ad mericarpiorum basim fere descendentibus, lateralibus circa medium, commissuralibus duabus triente superiore desinentibus.

OBSERV. Species delicatula, floribus haud radiantibus foliisque Pimpinellae v. Pastinacae sativae speciminum parvulorum aemulis insignita, petalis orbicularibus, vix emarginatis, generi ultimo laudato simul accedens. — Num proxima H. humili *Sibth.*, e nimia diagnoseos brevitate obscuro, a *Candolleo* ad calcem specierum umbellulis radiantibus albis collocato?

61. KERAMOCARPUS. — *Smyrnearum* genus novum.

Flores polygami, umbellularum marginales hermaphroditi, centrales masculi cum hermaphroditis mixti. Florum masculorum calyx tubo nullo v. obsoleto, limbo 5dentato, dentibus aequalibus, acutis, minutis. Petala aequalia obovato-subrotunda, apice emarginato in lacinulam acuminatam, complicatam inflexa, carina in aciem acutissimam intus prominente bilocellata, florum nonnullorum cum calyce inaequidentato hermaphroditorum more radiantia. Stamina 5, filamentis longissimis, setaceis. Stylopodium hemisphaericum, apice depressum, stylorum rudimento nullo v. obsoleto. Florum hermaphroditorum calyx tubo hemisphaerico, limbo 5dentato, dentibus valde inaequalibus, exterioribus majoribus herbaceis late subulatis. Petala radiantia, valde inaequalia, tria exteriora maxima, bipartita, medii lobis aequalibus, duorum lateralium altero maximo, altero interiore obsoletissimo auriculaeformi, duo intima minutissima, inaequaliter obcordata, omnia in lacinulam acutam e partitionis sinu ortam inflexa. Stamina ut floribus

masculis. **Stylopodium** breve, late conicum. **Styli** erecto-patentes, elongati. **Stigmata** capitata. **Fructus** (semimaturus) calyce stylisque distantibus coronatus, a latere contractus, subdidymus; **mericarpia** subglobosa, 5juga, jugis aequidistantibus, filiformibus, depressis, lateralibus marginantibus, valleculis latis univittatis, vittis latissimis, cylindrico-turgidis, extus valde prominentibus, commissura crassa evittata. **Semen** involuto-semilunare.

Genus habitu et foliis Smyrnii, umbella Tordylii v. Orlayae, fructu Physospermi inter contribulia excellens, floribus radiantibus Anisosciadio (caeterum diversissimo) cognatum, aptissime inter Physospermum et Smyrnium collocandum. — Fructus nimis immaturos ac justo magis compressos pridem, melioribus tunc haud suppetitis, examinans, commissurae evittatae crassitie deceptus, stirpem pro Johreniae specie nova sumsi ac hujus nondum satis noti generis characterem in *Pugillo meo* (*sub n. 60.*) infelicissime exposui.

Nomen a fructu, facie doliolo haud absimili, desumtum.

Keramocarpus Tordylium: annuus, glaberrimus; caule erecto; foliis omnibus pinnatisectis, bijugis cum impari, segmentis ovatis, ovalibus v. oblongis, inaequi-3—7lobis, terminali subregulari 3fido- v. partito, lobis ovatis, obovatis, ovalibusve inciso-serratis; umbellis 8—14radiatis, involucro nullo v. oligophyllo, reflexo, involucellis 5—10-phyllis, utrorumque foliolis subulatis; petalorum radiantium lobis majoribus obovatis, integerrimis. (TAB. XX.)

Johrenia Tordylium Fenzl *Pugill. pl. n. 60.*

Hab. *in Syria prope Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 233.*

Herba annua, glaberrima, erecta, 1—3pedalis, radice perpendiculari, flagelliformi, parce fibrillosa, albida. Caulis teretiusculus, crassitie fili emporetici mediocris v. calami scriptorii, stirpium proceriorum quoque digiti minimi, medulla farctus, multistriatus, subsimplex v. jam a basi dichotome ramosus, ramis patulis simplicibus v. ulterius iterato-furcatis, polyphyllus. Folia radicalia caulinis aequalia cumque horum inferioribus petiolata, marcescentia, 2—4″ longa ac $\frac{3}{4}$—2″ lata; petioli laminam aequantes v. ipsa breviores, inferne in vaginam circiter semipollicarem, caulem tota longitudine (basi nonnisi axcepta) semiamplectentem, membranaceam sensim dilatati, semiteretes, supra canaliculati, foliorum superiorum obsoleti v. nulli, ad vaginas supra descriptas cauli ramisque adpressas apice subtruncato-rotundatas, demum vix aliquas lineas longas reducti; laminae circumferentia ovatae v. ovali-oblongae, foliorum ultimorum $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$″ solum longae, simpliciter pinnatisectae (unius alteriusve folii solum basi subbipinnatisectae), segmentis bi-, demum 1jugis, infimo remotiore, terminali impari regulariter 3- v. 5fido- sive

partito, omnibus ovatis, ovato-oblongis v. ovalibus, basi plerumque subcuneatis, raro subcordatis, sessilibus, inaequi 3—7lobe-incisis, incisuris inferioribus frequentissime nervum medium fere adtingentibus, reliquis sensim brevioribus, demum in serraturas profundiores deliquescentibus; sinubus omnibus acutis; lobis erecto-patulis, lateralibus ovatis, ovalibus v. oblongis, segmenti terminalis, basi semper magis cuneato-attenuati, saepe obovatis, omnibus margine, praesertim externo, argute inciso-serratis, ultimis dentatis, subtus venulis, in senescentibus semper obscurioribus, eleganter lineolatis. Umbellae axillares ac terminales, longius breviusve pedunculatae, exinvolucratae v. foliolo uno alterove subulato, reflexo, 1—$2'''$ longo stipatae, multiradiatae, concavae v. subplanae, patentissimae, fructiferae quandoque diametro 4—5pollicares; umbellulae multiflorae radiantes, involucellatae, foliolis 5—10, flaccide reflexis, subulatis v. setaceis, $1\frac{1}{2}$—$3'''$ longis. Flores polygami, marginales pedicellis 2—$4'''$ longis insidentes cum submarginalibus brevius pedicellatis simulque duplo triplove minoribus radiantes, hermaphroditi, centrales dimidio v. subdimidio brevius pedicellati haud radiantes, masculi v. hermaphrodito-steriles. Florum masculorum calyx tubo nullo v. obsoleto, limbo plerumque aequi-, submarginalium inaequidentato, dentibus late subulatis, exiguis, hermaphroditorum valde inaequali, dentibus 2—3 exterioribus majoribus, quam interioribus (vix $\frac{1}{3}'''$ longis) 4—6plo longioribus, late subulatis, acuminatissimis, herbaceis, carinatis, in fructu patentibus, strictiusculis, minime tamen spinescentibus. Petala alba, fl. masculorum $\frac{1}{2}$—$1'''$ longa, aequalia, obovata v. subrotundo-ovata, apice emarginata, in lacinulam complicatam, acutam uncinato-inflexa, dorso valde depressa, carina filiformi, canali oleifero, translucentibus globulis laticis aurantiaci ad lentem fortiorem conspicuis repleto, percursa, intus in aciem acutissimam summe prominente, tota longitudine quasi bilocellata, glabra, saepe plus minusve inter se inaequalia v. saltem apice inaequiloba, paucissimorum flosculorum quandoque subradiantia; florum hermaphroditorum marginalium petala summe inaequalia, extimo inter calycis dentes maximos collocato ad unguem fere bipartito, lobis aequalibus obovatis, rotundatis, distantibus, $2\frac{1}{2}$—$3'''$ apice latis, duobus lateralibus summe inaequilobe-bipartitis, utrorumque lobo, petalo maximo contiguo, magnitudine ac conformatione huic simul aequali aut subminore, altero minutissimo, juxta lacinulam conspicuo, patente, saepe corrugato, ovali, reliquis duobus, ut floribus masculis, minutis, inaequaliter emarginatis; florum hermaphrodito-sterilium submarginalium petala praecedentibus homomorpha, ast plerumque duplo triplove minora, lobis radiantium frequentius inter se aequalibus magisque oblongis v. lineari-oblongis, quam obovatis. Stamina petalis 3—4plo longiora, antheris ovalibus, flavis. Stylopodium florum sterilium hemisphaericum, apice depressum, fertilium late conicum, calycis dentes

minores vix superans, flavum. Styli filiformes, capitati, calycis laciniam maximam plus minusve superantes, primum erecti v. conniventes, demum rigide distantes, nunquam reflexi. Fructus semimaturi, in umbella speciminis — inter dupla pridem repositi, nunc felici casu reperti — examinati, calyce stylisque coronati, $1\frac{1}{2}'''$ longi, sectione horizontali a latere contracti, subgloboso-didymi, laevissimi, basi retusi, canalibus oleiferis translucentibus extus late fusco-lineati mihi visi; mericarpia subglobosa, 5juga, jugis lateralibus marginantibus quam reliquis magis incrassatis ac distinctis, dorsalibus tenuissime filiformibus, planis, vallecularum latissimarum, jugorum obtusorum adinstar prominentium, contiguarum mole absconditis ac facie depressis, extus sulcis tribus solum indigitatis. Vittae vallecularum solitariae, latissimae, oleo admodum spisso, in fila ductili, aurantiaco turgidae, commissurales nullae. Commissura crassa, carina canaliculata in loculos utrinque prominente, valida, medio instructa. Carpophorum distinctum, serius verosimillime liberum. Semen involuto-semilunare.

EXPLICATIO TAB. XX. Fig. 1. Flos masculus. Fig. 2. Calyx cum stylopodio floris masculi. Fig. 3. Flos hermaphroditus marginalis. Fig. 4. Hujus diagramma. Fig. 5. et 6. Petala corollae radiantis. Fig. 7—9. Petala fl. masculi a facie et dorso. Fig. 10. Fructus a latere. Fig. 11. Mericarpium a dorso. Fig. 12. Fructus sectio transversalis.

62. Turgenia foeniculacea: annua, glaberrima; *foliis decompositis, laciniis capillaribus,* radicalium abbreviatis, caulinorum elongatis; umbellis longe pedunculatis 2—3-radiatis, *exinvolucratis*, involucellorum foliolis 2—3, setaceis, flaccidis; fructibus ellipsoideis, mericarpiorum jugis primariis muricatis, secundariis latissimis, bi- subquadriseriatim aculeatis, *aculeis rectis, laeviusculis, apice 4glochidatis.*

Turgenia foeniculacea Fenzl *Pugill. pl. n. 51.*

Hab. *in regione inferiore Tauri occidentalis circa Gülek.* — Kotschy *coll. n. 218.*

Herba annua, habitu *Artediae* v. *Orlayae,* laete viridis, glaberrima, palmaris ac sesquipedalis visa, erecta, radice tenue fusiformi, primum oblique, dein perpendiculariter descendente, fibrillosa. Caulis a basi v. circa medium dichotome squarroso-ramosus, teres, striatus, polyphyllus. Folia circumscriptione ovata v. ovato-oblonga, quinquejuge decomposite-pinnatisecta, rachidibus cum laciniis capillaceis; radicalia fugacia, omnium minima, cum petiolo $1-1\frac{1}{2}$-pollicaria, lacinulis abbreviatis, linea vix longioribus; caulina inferiora longius breviusve petiolata, petiolis filiformibus supra canaliculatis, inferne in vaginam, caulem arcte involventem, pollicarem ac breviorem sensim dilatatis, media, vaginis apice auriculato-dilatatis truncatis insidentia, omnium maxima, haud raro digitalia ac sublongiora, in lacinulas tenuissimas a 2—7 lineas longas flaccidas dissecta, superiora sensim minora circumscriptione fere orbicularia.

Umbellae axillares ac terminales, pedunculis $1\frac{1}{2}$—4pollicaribus suffultae, rigide patentes, bi-v. triradiatae, exinvolucratae, radiis sub anthesi plerumque abbreviatis, in fructu $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$pollicaribus. Umbellulae pauciflorae, polygamae, foliolis 2—3 capillaceis, 2—4''' longis, flaccidis involucellatae, fructiferae semper 2—3carpicae. Flores masculi centrales plerumque 3—7, pedicellis setaceis suffulti, in umbellulis posthumis deficientes observati; hermaphroditi marginales pedicellis haud longioribus ast validioribus, in fructu radios crassitie aequantibus, 2—3''' longis instructi. Calyx fl. masculorum tubo nullo, limbo subinaequidentato, laciniis subulatis microscopicis, florum hermaphroditorum tubo oblongo aculeolato, limbo ut floribus masculis parum majore, persistente. Petala fl. sterilium haud visa, fertilium (in floribus tribus umbellulae posthumae depauperatae examinata) subinaequalia, extimum $\frac{3}{4}$''', lateralia $\frac{1}{2}$''', duo interiora vix $\frac{1}{3}$''' longa, omnia caeterum obovata, apice subemarginata, in lacinulam acutam inflexa, intus obsolete carinata. Stamina petala vix superantia. Stylopodium conicum, brevissimum, viride. Styli brevissimi, vix $\frac{1}{3}$''' longi, erecti, crassi. Fructus maturus 3—4''' longus, ellipsoideo-oblongus, 2''' plerumque latus, a latere compressiusculus simulque parum contractus, minime vero manifeste didymus, stylis ac stylopodio brevi obtuso apiculatus; mericarpia sectione transversali semiteretia, pericarpio cartilagineo corticata, jugis primariis filiformibus, depressis, aequidistantibus, lateralibus marginantibus! (minime *Caucalinearum* reliquarum more plano commissurali impositis) viridibus, omnibus muricibus albis dense consitis, secundariis 4, triplo latioribus, rotundatis, prominentibus, flavescentibus, aculeis copiosissimis, basi in tubercula incrassatis, rectis, horizontalibus, laeviusculis, apice cruciatim glochidatis, subtriplici serie dispositis, junioribus purpurascentibus demumque expallescentibus, lineam fere longis obsessis, valleculis sub jugis secundariis collocatis convexiusculis, latis, univitatis. Vittae filiformes, commissurales duae subcentrales, jugis marginalibus oppositae. Commissura concava, sinu obtusissimo ovali in medium loculum replicata, utrorumque mericarpiorum marginibus contigua cavitatem oblongam, carpophorum filiforme rigidum apice semibifidum excipientem, efformans. Semen sectione transversali hippocrepiforme, margine inflexo, nec involuto.

OBSERV. Species elegantissima, ex habitu, foliis et involucro universali deficiente Caucalidis, e tripla aculeorum in mericarpiorum jugis secundariis et carpophoro bifido Turgeniae, e semine demum margine inflexo, nec involuto Torilidis speciebus affinis, ab omnibus simul jugis primariis lateralibus marginantibus (nec plano commissurali impositis) et aculeis apice ancoraeformi- 4glochidatis (nec simpliciter uncinatis) recedens, novi forsan, in mentem aliorum, generis (Glochidothecae nomine salutandi) typus.

Continuatio sequitur.

ZOOLOGIE.

ENTOMOLOGIE

von

LUDWIG REDTENBACHER,

Med. Dr., Practicanten am k. k. Hof-Naturalienkabinete in Wien.

BEMERKUNGEN

ÜBER DIE

IN SYRIEN VON THEODOR KOTSCHY GESAMMELTEN KÄFER.

Ein so grosser Theil der ausgedehnten Küsten des mittelländischen Meeres auch schon in naturhistorischer Hinsicht, vorzüglich in neuerer Zeit, untersucht worden ist, so allgemein auch die Erfahrung seyn mag, dass eine grosse Uebereinstimmung der Insektenfaunen zwischen Europa's und Afrika's Küsten an diesem Meere herrsche, so mag es doch zur Zeit nicht ohne Interesse seyn, Untersuchungen anzuführen, die, wenn sie auch nicht viel des Neuen bieten, doch die Richtigkeit der schon gemachten Erfahrungen von Neuem bestätigen und wenigstens einen kleinen Beitrag zur einstigen Bearbeitung des noch im argen Dunkel liegenden Faches, der entomologisch-geographischen Untersuchungen liefern können. —

Die von Th. Kotschy eingesendeten Käfer sind von ihm theils auf der Insel Cypern, in der Umgebung von Paphos und dem Berge Olympus, theils an der syrischen Küste von Beyrut nordwärts und in den Thälern des westlichen Taurus, im heutigen Caramanien eingesammelt worden. — Ich hatte Anfangs die Absicht, die auf Cypern gesammelten Käfer getrennt anzuführen, allein der geringe Unterschied in ihren Formen von denen der syrischen Küste und vorzüglich die nicht immer genau befolgte Angabe des Fundortes bewogen mich, diese Trennung zu unterlassen.

Der Typus der herrschenden Formen ist ganz der der beiden grossen östlichen Halbinseln von Europa, — Formen, die durch Sendungen aus der südlichen Türkei und vorzüglich aus der Umgebung von Constantinopel, ferner durch wiederholte Durchforschungen von Sicilien, den europäischen Sammlungen wenig Neues mehr bieten. Wenige, mit Ausnahme einiger allgemeiner verbreiteter Malasomen, erinnern an afrikanischen Boden.

Von der Gattung Cicindela fand sich blos eine Art, nämlich die in Sicilien häufiger vorkommende C. sicula *Gené*, der C. maura sehr ähnlich, von der sie sich aber constant durch die Stellung der Punkte auf den Flügeldecken zu unterscheiden scheint, indem bei C. maura die mittleren Punkte eine nach vorne offene Bogenlinie bilden, während sie bei C. sicula in einer geraden Querlinie stehen. — Unter den Laufkäfern mit abgestutzten Flügeldecken fanden sich Brachinus crepitans und sclopeta aus Syrien; von der Gattung Cymindis: C. suturalis von der syrischen Küste und zwei neue Arten *seriepunctata* (No. 1)* und *adusta* (No. 2) von der Insel Cypern. — Unter den Scariten waren von der Gattung Scarites: Sc. planus und arenarius *Bonelli*, beide von Syrien, und eine neue Art: *Sc. punctatostriatus* (No. 3) von Cypern, dem Sc. arenarius nahe verwandt, aber durch die ganz seichten, stark punktirten Streifen deutlich unterschieden; von der Gattung Ditomus: D. distinctus *Dej.* und tricuspidatus *F.* von Cypern; Cephalotes nobilis *Dej.* wurde in grosser Anzahl um Paphos gesammelt. — Auffallend war unter der Ausbeute vom Berge Olympus eine neue Art aus der Gattung Morio, die, meines Wissens, in der alten Welt sich innerhalb der Wendekreise bis jetzt beschränkte, in dem, dem M. monilicornis sehr ähnlichen *M. olympicus* (No. 4), zu finden. — Von eigentlichen Caraben waren nur drei

* Die beigeschlossenen Nummern beziehen sich auf die der nachfolgenden Beschreibungen und Abbildungen der Tafeln A. und B.

Arten: eine neue schöne Art der Gattung Procerus aus Syrien, *P. syriacus* (No. 5), durch die kurze, gedrungene Form von den übrigen Arten abweichend; dann eine Art von Procrustes, die aber kaum von dem P. Cerisyi *Dej.* verschieden zu seyn scheint, vom Berge Olympus; endlich eine neue, ausgezeichnete Art von Carabus: *C. paphius* (No. 6) aus Syrien. — Von Chlaenius fanden sich zwei Arten: Chl. velutinus und chrysocephalus, von der Gattung Licinus nur eine Art L. siculus *Dej.* vor. — Reichlicher waren die Arten aus der grossen Abtheilung der Feronien vorhanden. Von der Gattung Pristonychus fanden sich fünf Arten aus Cypern und unter diesen zwei neue: *P. crenatus* (No. 7), *P. quadricollis* (No. 8), dann terricola *Oliv.* venustus *Clairville,* und complanatus *Dej.* — Von der Gattung Calathus waren: C. latus und graecus *Dej.* und C. cisteloides *Illig.*, sämmtlich in grosser Anzahl auf dem Berge Olympus eingesammelt, und die nähere Betrachtung der vielen Exemplare erwies vollkommen die Richtigkeit der Bemerkung *Dejean's,* dass diese drei Formen wohl nur Abstufungen einer und derselben Art seyen. — Von der Gattung Feronia war nur eine Art vorhanden, und diese neu: *Feronia punctata* (No. 9). Da dem einzigen Exemplare sowohl Kiefer- als Lippentaster fehlen, so kann ich nichts Bestimmtes über die Gattung dieser neuen Art sagen, und obwohl die äussere Form ganz die des Argutor vernalis ist, so deuten doch der vollkommen abgerundete Kinnzahn und die tiefgestreiften, mit stark verworren punktirten Zwischenräumen versehenen Flügeldecken auf eine neue Gattung. — Aus der Familie der Dityscen fanden sich: Colymbetes nigricollis *Dahl* und bipunctatus *F.,* so wie Hydroporus planus in zahlreichen Varietäten. — Von Brachelytren fanden sich nur: Ocypus olens in riesigen Exemplaren von der Insel Cypern, Philonthus sanguinolentus und politus von der syrischen Küste.

Reichlicher waren die Repräsentanten der Familie der Buprestiden, und zwar aus der Gattung Julodis: J. Ehrenbergii *De Laporte*, J. syriaca *Oliv.*, dann zwei neue Arten: *J. intricata* (No. 10) und *J. sulcata* (No. 11), der J. Andreae *Fabr.* am nächsten verwandt, alle vier Arten aus Syrien, dann von der Gattung Chalcophora eine neue Art: *Ch. quadrioculata* (No. 12) aus Syrien, endlich von der Gattung Anthaxia: A. nitidula, A. cichori und A. umbellatarum vorhanden — Von Melyriden fanden sich: Malachius aeneus, M. coccineus Erichson, M. bipustulatus, M. viridis, ferner eine neue Art: *M. ephippiger* (No. 13), alle fünf aus der Umgegend von Aleppo; von der Gattung Anthocomus: A. sanguinolentus aus Cypern, A. equestris aus Syrien; von der Gattung Dasytes: D. bipustulatus von Cypern und eine neue Art: *D. vulpinus* (No. 14) aus der Umgegend von Aleppo. — Von Teredilen fanden sich Trichodes Zebra *Falderm.* von der syrischen Küste, eine persische Art, die aber auch von Herrn Kotschy in der Umgebung von Kairo gesammelt wurde; ferner Tr. crabroniformis *F.* und Tr. quadripustulatus *Dejean.* — Aus der grossen Familie der Clavicornen fand sich, mit Ausnahme des über ganz Europa verbreiteten Dermestes murinus, nur eine einzige Art aus Syrien, die trotz ihrer Aehnlichkeit mit der Gattung Attagenus doch mit Recht eine neue Gattung bildet, wofür die kurze Körperform, der Bau der rüsselförmig verlängerten Unterkiefer und der Mangel der Nebenzungen an der Lippe zu Genüge sprechen, nämlich: *Telopes dispar* (No. 15). — Von Lamellicornen fanden sich in reichlicher Menge: Gymnopleurus pillularius und flagellatus aus Syrien, Copris paniscus und Onitis clinias aus Cypern. — Von der Gattung Onthophagus waren ausser O. nutans und O. nuchicornis zwei neue Arten: *O. centromaculatus* (No. 16) und *O. aleppensis* (No. 17), beide aus Syrien; von der

Gattung Aphodius: A. granarius, foetidus, sordidus und luridus von der Insel Cypern, und eine neue Art: *A. suturalis* (No. 18) aus Syrien vorhanden. — Von den Melolonthen war nur die Gattung Amphicoma zahlreich repräsentirt durch Arten, die sowohl dem südlichen Europa als dem südlichen Russland und Persien eigenthümlich sind, und zwar durch: Amphicoma lineata *Oliv.*, A. psilotrichius *Kollar*, *A. syriaca* (No. 19), und *A. cupripennis* (No. 20) (letztere beide neue).

Von der grossen Familie der Melasomen fand sich nur eine geringe Anzahl von Arten, die sich grösstentheils an den europäischen Küsten wieder finden. — Erodius gibbus, Pimelia sicula, Tagenia filiformis, Tentyria sicula und Adelostoma carinatum in grosser Anzahl, waren von der Insel Cypern, Zophosis punctata *Dej.*, Trachyderma hispida, Akis spinosa und Tentyria grossa *Dej.* von der syrischen Küste. — Aus den übrigen Familien der Heteromeren fanden sich keine Repräsentanten, mit Ausnahme der Gattungen Helops, die durch H. caeruleus *F.* vertreten ist, und Mylabris, von der sich, nebst den weit verbreiteten Arten: M. cincta *Oliv.*, quadripunctata *Bilb.* und Dahlii *Dej.*, noch zwei neue Arten sich vorfanden, nämlich *M. caeruleo-maculata* (No. 21) und *M. sexnotata* (No. 22). — Von der Familie der Curculionen war nur Weniges gesammelt. Von der Gattung Bruchus fanden sich bloss drei Arten: B. imbricornis *Pz.* und B. granarius, die dritte Art, *B. signatus* (No. 23) ist neu. Die Gattung Phytonomus lieferte nur eine, aber neue Art: *Ph. pictus* (No. 24). Aus der Gattung Larinus waren zwei sehr verbreitete Arten: L. cynarae *Fabr.* und L. Iaceae in zahlreichen Exemplaren auf Cypern gesammelt; endlich fanden sich noch von Tychius eine neue Art: *T. alboguttatus* (No. 25), wie auch eine gleichfalls von Mononychus: *M. syriacus* (No. 26). — Von Cerambycinen fanden sich nur drei Arten:

Cartallum ruficolle *Fabr.*, Agapanthia Asphodeli *Latr.* und *Saperda humeralis Ménétriés* (No. 27), alle drei an der syrischen Küste. — Von Chrysomelinen fanden sich von der Gattung Galleruca eine neue Art: *G. thoracica* (No. 28), von Chrysomela: Ch. Banksii *Fabr.*, Ch. regalis *Oliv.* und Ch. adonidis *Fabr.*, alle drei auf Cypern. — Von der Gattung Clythra sind drei Arten: C. quadripunctata *Fabr.*, *Cl. aleppensis* (No. 29) eine neue Art, und *C. unifasciata Ménétriés* (No. 30) vorhanden. Ich hielt diese letztere für neu; erst, nachdem die Abbildung vollendet war, fand ich, dass selbe schon in den Mémoires de l'Académie des sciences de St. Petersbourg von Ménétriés beschrieben und abgebildet sey. — Von Labidostomis fand sich ausser L. taxicornis *Fabr.* noch eine neue Art, *L. lineola* (No. 31), an der syrischen Küste.

Wien, den 1. October 1842.

Der Verfasser.

Coleopterorum Syriae
genera et species novae.

1. Cymindis serie-punctata: Nigra, punctata; thorace rufo-brunneo; ore, antennis, elytris margine exteriore lineolaque humerali cum margine conjuncta pedibusque ferrugineo-pallidis; elytris profunde punctato-striatis, interstitiis seriato-punctatis. — Long. 4'''.

Cymindi homagricae proxime accedens, striis profunde punctatis, interstitiis punctis in series digestis lineolaque humerali cum margine cohaerente praecipue distincta. — Caput nigrum aut nigro-piceum, nitidum, sparse atque subtiliter punctatum, ad marginem interiorem oculorum fortius rugoso-punctatum. — Thorax margine omni fortiter punctato, disco, subtiliter transversim rugoso. — Elytra profunde striata, striis subtiliter punctatis, interstitiis planis punctisque minutis in seriem unam plus minusve regularem digestis, nigra, nitida, margine laterali late, apicali anguste maculaque humerali lata, interstitium quartum attingente, acuminata flavo-ferrugineis.

Habitat in insula *Cypro*.

2. Cymindis adusta: Rufo-testacea, punctata; capite, thorace elytrisque postice nigris, his profunde striatis, striis laevibus, interstitiis ruditer rugoso-punctatis. — Long. 3¾'''.

Caput nigrum, nitidum, fortiter punctatum punctis in fronte confluentibus. — Thorax niger aut nigro-piceus, margine plerumque omni rufescente, fortiter rugoso-punctatus, disco leviter canaliculato, transversim rugoso. — Elytra plana, profunde striata, striis omnino laevibus, interstitiis convexis fortiter sparse punctatis, rufo-testacea, apice macula magna communi arcuata, nec apicem nec marginem lateralem attingente, antice attenuata, in medio disci evanescente, nigra. — Corpus subtus nitidum, capitis lateribus, thorace scapulisque fortiter punctatis, abdomine laevi, impunctato.

Habitat in locis humidis arenosis sub lapidibus in insula *Cypro*.

3. Scarites punctato-striatus: Alatus; ater, nitidus; tibiis anticis externe tridenticulatis; elytris oblongis,

parallelis fortiter punctato-striatis, interstitiis planis, tertioque punctis tribus majoribus impressis. — Long. 6'''.

Scar. arenario similis, sed striis fortiter punctatis, interstitiis planis reliquisque notis distinctus. — Caput transversum, basi parce ruditer punctatum, antice bis impressum, longitudinaliter rugosum, rugis densis, profundis, frontem laevem elevatam includentibus. — Antennae rufo-brunneae, thoracis basin attingentes, articulo ultimo ovato. — Thorax transversus, capite elytrisque latior, leviter transversim rugosus, linea transversa antica lineaque longitudinali media sat profunde impressis. — Elytra thorace multo angustiora et illo vix triplo longiora, parallela, leviter striata, striis regulariter et sat evidenter punctatis; interstitiis planis, tertio punctis tribus majoribus impressis, ultimo dense granulato-punctato. — Corpus subtus nigrum, ad latera dense punctatum. — Pedes nigro-picei, tarsis rufescentibus; tibiis anticis margine externo tridenticulato, dentibus parvis, superiore obsoleto.

Habitat ad littora maris in insula *Cypro.*

4. Morio olympicus: Niger, nitidus, antennarum articulo primo, palpis femoribusque rufescentibus; elytris elongatis, parallelis, depressis, profunde striatis, striis evidenter punctatis. — Long. 5¾'''.

Statura *M. monilicorni* proxime affinis, sed minor, elytris depressis, striis evidenter punctatis. — Caput magnum, nitidum, laeve, fronte sulcis duobus longitudinalibus arcuatis, antice convergentibus, linea transversa antica profunda, postica obsoleta limitatis; antennis articulis quatuor: primis nudis, sequentibus pube densa, rufescente obtectis. — Thorax subquadratus, latitudine paulo brevior, capite paulo latior, antice truncatus, in medio leviter emarginatus, postice sensim angustatus, angulis posticis fere rectis, supra parum convexus, canalicula longitudinali, nec basin nec apicem attingente, profunda, lineaque ad basin in medio inter marginem externum et lineam longitudinalem utrinque fortiter impressis. — Elytra thorace vix lateriora, parum convexa, dorso plana, sat profunde aequaliter punctato-striata, interstitiis laevibus, tertio puncto postice impresso, margine laterali punctis pluribus irregularibus sat magnis, profunde impressis. — Corpus subtus nigrum, nitidum, laeve; quodlibet segmentum abdominis foveola plana utrinque impressa. — Pedes piceo-rufescentes, femoribus rufo-piceis.

Habitat sub lapidibus in monte *Olympo* insulae *Cypri.*

5. Procerus syriacus: Niger; thorace convexo, marginibus lateralibus rotundato, rugoso; elytris tuberculatis, tuberculis inaequalibus, irregularibus. — Long. 15'''.

Inter species hujus generis vix non minimus, niger, nitidus. Caput rugosum, ad latera longitudinaliter impressum; labro trans-

verso rugoso; mandibulis brevibus, validis, unidentatis, apice arcuatis; oculis prominentibus, globosis; antennis caput cum thorace longitudine non superantibus, nigris apice ferrugineis. — Thorax convexus marginibus lateralibus rotundatis, antice posticeque subsinuatus, angulis posticis obtusis, rotundatis, supra profunde atque irregulariter rugosus. — Scutellum parvum, subtrigonum, glabrum. — Elytra convexa, tuberculis majoribus minoribusque glabris, inordinatim dispositis rugosa. — Thorax subtus, abdomenque ad latera eroso-foveolatum. — *Kollar.*

Habitat in *Syria* in monte *Cassio* (Gebel-Okra) in elevatione 6000 peduum supra mare.

6. Carabus paphius: Elongato-ovatus, ater; thorace transverso, rugoso punctato; elytris intricato foveolatis, elevato-interrupte-striatis. — Long. 10‴.

Caput subtiliter punctatum, punctis in rugas subtilissimas in vertice confluentibus. — Thorax transversus, longitudine multo latior, antice parum emarginatus, ante medium dilatatus, postice angustatus, margine postico leviter bisinuato angulisque parum productis, reflexis, rotundatis, supra modice convexus, in disco subtiliter, ad latera posticeque ruditer rugoso-punctatus lineaque media longitudinali nec apicem nec basin attingente tenui. — Elytra oblongo-ovata, convexa, post medium perparum ampliata, apice non sinuata, irregulariter rugoso-foveolata, foveolis lineas longitudinales elevatas plus minusve obsoletas et interruptas formantibus, margine laterali granulato-punctato.

Habitat in insula *Cypro*, prope *Paphos*.

7. Pristonychus crenatus: Alatus; ater; thorace coerulescente, subcordato, postice utrinque impresso punctatoque; elytris cyaneis, crenato-striatis, interstitiis elevatis; tibiis intermediis rectis. — Long. 7—7½‴.

Pristonycho venusto similis, sed major, alatus, interstitiis carinatis et cet. distinctus. — Caput nigrum, latitudine longius, punctatum, ad latera leviter rugosum, oculis parum prominentibus. — Thorax subcordatus, antice longitudine latior, postice sensim angustatus, angulis posticis subrectis, non reflexis, supra undulatim rugosus, postice utrinque leviter impressus sparseque profunde punctatus. — Elytra cyanea, basi thorace sesquilatiora, oblongo-ovata, postice ampliata, profunde striata, striis crenato-punctatis, interstitiis elevatis, subcarinatis. — Corpus subtus atrum, nitidum, pleuris punctatis. — Pedes nigri, tarsis piceis tibiisque intermediis rectis.

Habitat in insula *Cypro*, in ligno putrido.

8. Pristonychus quadricollis: Apterus; ater, nitidus; thorace quadrato, postice utrinque impresso; elytris subcyaneis, laeve striatis, interstitiis planis, subtilissime

coriaceis; tibiis intermediis rectis; antennis, palpis, coxis, geniculis tarsisque rufo-brunneis. — Long. $5\frac{3}{4}'''$.

Statura *Pristonycho amethystino* similis. — Caput latitudine vix longius, nitidum, laeve, fronte bi-impressa, subtilissime rugosa. — Antennae thorace multo longiores, rufo-brunneae, articulis tribus primis obscurioribus. — Thorax quadratus, antice vix, postice perparum sensim angustatus, angulis posticis subrectis, supra parum convexus, subtilissime transverse rugosus, linea media longitudinali sat profunda impressa, margine antico dense, laterali posticoque parce fortiter punctato, postice utrinque leviter impressus. — Elytra subcyanea, basi thorace sesquilatiora, oblonga, in medio vix ampliata, parum convexa, simpliciter et sat profunde striata, interstitiis planis, subtilissime coriaceis, striaque octava serie punctorum majorum impressa. — Corpus subtus cum pedibus atrum, coxis, geniculis tarsisque rufo-brunneis; tibiis intermediis omnino rectis.

Habitat in insula *Cypro*.

9. Feronia punctata: Brunnea; thorace quadrato, subcordato, punctato, postice utrinque impresso; elytris punctato-striatis; interstitiis convexis fortiterque punctatis. — Long. $4'''$.

Facies fere *Argutoris vernalis*, sed novum constituere videtur genus ob mentum in medio dente integro instructum, *Feroniis* alienum; deficientibus autem in nostro exemplari palpis, tam maxillaribus externis tam labialibus, *Feroniis* adhuc adjunxi sectum, habitu externo illis tam propinquum. — Caput triangulare, subtiliter punctatum. — Thorax subquadratus, ante medium dilatatus, postice sensim angustatus, supra in disco obsolete, ad latera densius fortiusque punctatus, postice utrinque impressus, lineaque media longitudinali sat profunda. — Elytra thorace paulo latiora, oblongo-ovata, profunde striata, striis parce punctatis, interstitiis convexis, irregulariter punctatis ultimoque punctis majoribus impressis. — Corpus subtus obsolete, pleurae epipleuraeque fortius punctatae.

Habitat in insula *Cypro*.

10. Julodis intricata: Cupreo-aenea; supra rugoso-punctata, tuberculis intricatis laevibus, subtus punctata, albido-pilosa. — Long. $8\frac{1}{2}'''$.

Caput dense rugoso-granulato-punctatum, longe albido-pilosum, lineaque longitudinali media subtilissima impressa. — Thorax transversus, ante medium dilatatus, apice subito angustatus, truncatus, postice sensim angustatus, basi iterum dilatatus, angulis productis, subacutis, margine postico profunde bisinuato, lobo medio rotundato, supra dense profundeque punctatus tuberculis numerosis, inordinatis, confluentibus, politis, pube rufa accumbente

pilisque longis sparsisque albidis vestitus. — Elytra thoracis basi vix latiora, sed illo plus triplo longiora, rugoso thorace subtilius granulatoque punctata, parce rufo-pubescentia, tuberculata, tuberculis numerosis confluentibus irregulariterque dispositis, glabris laevibusque nitidis. — Corpus granulato-punctatum, margine segmentorum apicali polito, cupreo-aeneum, antennis tibiis tarsisque purpurascentibus.

Habitat in *Syria*, *Aleppo*.

11. Julodis sulcata: Viridis vel viridi-aenea; capite thoraceque foveolato-rugosis, flavo-villosis; elytris elevato-rugoso-striatis lineisque longitudinalibus albido-villosis. — Long. 9—12‴.

Caput et thorax fortiter rugoso-foveolati, dense flavo villosi, hicque linea longitudinali media obsoleta, brevi instructus. — Elytra thoraci basi vix latiora sed illo plus triplo longiora, foveolato-rugosa, rugis strias longitudinales elevatas plus minusve regulares formantibus, quarum singulae tres, parce villosae, linea longitudinali, tomento denso albido obducta separantur. — Corpus subtus viride, aut viridi-aeneum, margine apicali segmentorum abdominalium pedibusque purpurascentibus, in medio parce, pleurae maculaque lateralis in quolibet segmento densius villosae.

Habiat in *Syria*.

12. Chalcophora quadrioculata: Nigra, aeneo micans, thorace ad latera elytrisque basi erosis, albo adspersis; his basi utrinque nigro-biocellatis. — Long. 13‴.

Tota nigra, aeneo micans. — Caput longitudinaliter impressum, punctatum, antennis leviter serratis, oculis luride-flavis. — Thorax transversus, medio glaber, punctatus, ad margines laterales plagis majoribus erosis, subrugosis, plus minusve albido adspersis. — Scutellum minimum vix conspicuum. — Elytra oblonga, apice acuminata, subaequalia, obsolete irregulariterque punctata, basi erosa, albo adspersa, maculis utrinque duabus nigris, glaberrimis, in reliqua superficie punctis albidis irrorata lituraque utrinque pone medium V-formi. — Pectus et abdomen punctata, albo-adspersa. — *Kollar*.

Habitat in *Syria*.

13. Malachius ephippiger: Caeruleo-virescens; ore, thoracis angulis anticis elytrisque coccineis, his macula communi dorsali, postice dilatata. — Long. 3‴.

Caput rugoso-punctatum, genis, clypeo, labro mandibulisque pallide rubris. — Antennae leviter obtuse serratae, articulis tribus primis subtus pallidis. — Thorax transversus, aequalis, angulis rotundatis, posticis reflexis, anticis coccineis. — Scutellum transversum, apice rotundatum, virescens. — Elytra coccinea, macula magna, communi, basali, ante medium angustata, pone medium

dilatata, longe ante apicem rotundata, coeruleo-virescente ornata, pilisque nigris rigidis uti caput et thorax obsita. — C o r p u s subtus cum pedibus coeruleo-virescens, cinereo-pilosum.

Habitat in *Syria*, *Aleppo*.

14. Dasytes vulpinus: Subtus niger, griseo-pubescens, supra aeneo-virescens, flavo-cinereo-tomentosus, pilisque nigris, rigidis obsitus. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

Das. rigido similis, sed duplo major, colore thoracisque structura distinctus. — C a p u t triangulare, punctatum, fronte impressa, oculis parum prominulis, antennis obtuse serratis. — T h o r a x transversus, antice angustatus, pone medium dilatatus, postice rotundatus, supra subtiliter punctatus, tomentosus, pilisque sparsis rigidisque tectus. — E l y t r a thorace paulo latiora, postice dilatata, flavo-cinereo-tomentosa, irregulariter punctata punctisque elevatis, singulis pilum nigrum rigidum emittentibus, in series plus minusve regulares dispositis ornata. — C o r p u s subtus nigrum, nitidum, subtilissime punctatum, cinereo-pubescens.

Habitat in *Syria*, *Aleppo*.

TELOPES genus novum.

A n t e n n a e: 11-articulatae; in mare articulo ultimo maximo, antecedentes longitudine valde superante, in femina clava tri-articulata, perfoliata, articulo ultimo duobus antecedentibus longitudine aequali.

L a b r u m: semirotundatum, integrum.

M a n d i b u l a e: breves, validae, arcuatae, apice bidentatae.

M a x i l l a e: basi corneae, malis membranaceis, apice fasciculato-barbatis, mala externa apicem articuli secundi palporum vix attingente; palpis quadriarticulatis, filiformibus; articulo primo minimo, secundo conico incurvo, tertio brevi conico, ultimo, secundo tertioque longitudine aequali, in medio constricto, apice obtuse acuminato.

M e n t u m: quadratum.

L a b i u m: membranaceum, apice emarginatum, paraglossis vix ullis; palpis tri-articulatis: articulo primo minimo, secundo brevi conico, tertio elongato ovato, apice obtuse acuminato, praecedentes longitudine superante.

P e d e s: validi, tibiis spinosis, tarsis quinque-articulatis.

Genus A t t a g e n o affine, sed corporis structura brevi, maxillis, labioque paraglossis vix instructo sat distinctum.

15. Telopes dispar: Ovatus, niger, griseo-tomentosus; elytris brunneis, basi nigris; tarsis rufescentibus. — Long. $2'''$.

Var. α. **Pallide-fuscus, abdomine, capite, thoraceque piceis.**
Var. β. Totus pallide ferrugineus.

Caput parvum, rotundatum, fronte plana; ore producto, maxillis palpisque maxillaribus valde prominentibus. — Antennae basi liberae, in femina vix, in mare paulo capite longiores, nigrae. — Thorax transversus, antice angustatus et emarginatus, postice in medio productus, angulis posticis acutis, supra convexus, aequalis, subtiliter dense punctatis, griseo-tomentosus. — Scutellum minutum, depressum, tomentosum. — Elytra thorace paulo latiora, basi, angulo humerali et scutellari rotundatis, supra convexa, dense subtiliter punctata, tomentosa brunnea, basi late nigra, aut tota pallidefusca. — Corpus subtus nigrum, cinereo-tomentosum, nonnunquam pallide-fuscum. — Pedes nigri, tibiis spinosis, tarsis rufescentibus.

Habitat in *Syria*.

16. Onthophagus centromaculatus: niger; elytris luride testaceis, sutura maculaque communi pone medium nigris; tibiis anticis tridentatis. — Long. $1\frac{2}{3}'''$.

Colore elytrisque brevissimis a caeteris distinctus. — Caput nigrum, antice rotundatum, vix emarginatum, supra ruditer granulato-punctatum, linea obsoleta elevata semicirculari aliaque elevata transversa (forte femina?) in vertice armatum. — Thorax transversus, in medio posticeque rotundatus, supra aequalis, ruditer punctatus pilisque raris cinereo-flavescentibus obsitus. — Elytra thorace vix longiora, parum convexa, striato-punctata, interstitiis seriato-punctatis, limbo externo tenuissime, sutura maculaque rotunda pone medium, sutura contigua nigris. — Corpus cum pedibus nigrum. — Pectus parce punctatum, postice in medio ante coxas posticas profunde foveolatum. — Tibiae anticae tridentatae.

Habitat in *Syria*.

17. Onthophagus aleppensis: Aeneo-niger; capite tuberculato; elytris testaceis, sutura runcinato-dentata maculisque sparsis nigris; tibiis anticis quadridentatis. — Long. $2-2\frac{1}{2}'''$.

Mas. Capite cornuto, cornu conico lineaque obseleta semicirculari, antica. Clypeus vix emarginatus.

Femina. Linea semicirculari distinctiore in medio clypei lineaque valde elevata transversa in vertice. Clypeus valde emarginatus.

Onthophago nuchicorni affinis et minoribus ejus individuis magnitudine aequalis. — Caput semirotundatum, obsolete angulatum, in mare vix, in femina profunde apice emarginatum, supra punctatum, margine antico in utroque sexu reflexo, vertice in mare cornu brevi, crasso, conico, in femina linea valde elevata, transversa, utrinque rotundata armato. — Thorax niger, parum aeneo-nitens, convexus, aequalis, sparse punctatus, antice angustatus

angulis acutis, in medio dilatatus, postice rotundatus. — Elytra brevia, depressa, punctato-striata, interstitiis seriatim punctatis, testacea, sutura plus minusve runcinato-dentata maculisque sparsis irregularibus nigris. — Corpus subtus cum pedibus nigrum parum aeneo micans; pectus rude ad latera punctatum. — Tibiae anticae quadridentatae, dente quarto minimo, obtuso.

Habitat in *Syria*.

18. Aphodius suturalis: Niger; tarsis rufescentibus; elytris luride albis, limbo tenuissime, sutura late nigris. — Long. $1\frac{2}{3}'''$.

Aphod. merdario magnitudine aequalis coloreque affinis, sed interstitiis elytrorum planis, impunctatis, albicantibus sat distinctus. — Caput nigrum, punctatum, obsolete unituberculatum, antice truncatum, vix emarginatum. — Thorax longitudine paulo latior, lateribus posticeque tenue marginatus, subtiliter punctatus, totus niger. — Scutellum breve, triangulare, nigrum. — Elytra latitudine vix sesquilongiora, apice leviter sinuata, angulo suturali acuto, striato-punctata, interstitiis planis, impunctatis, albido-pallescentibus, margine exteriore tenuissime, sutura ad striam primam usque nigris. — Corpus subtus nigrum. — Pedes nigri, tarsis rufescentibus.

Habitat in *Syria*.

19. Amphicoma syriaca: Chalybeo-caerulescens; elytris flavo-lineatis, basi cupreis; abdomine rufo, piloso. — Long. 6—7'''.

Amphicomae lineatae Oliv. affinis. — Caput chalybeo-caeruleum, punctatum, nigro-pilosum, palpis antennisque nigris. — Thorax capiti concolor, sat profunde crebreque punctatus, nigro- v. flavescenti-griseo-pilosus. — Scutellum sat magnum, obtuse triangulare, caeruleum, punctatum, pilosum. — Elytra abdomine breviora, obtusa, punctata, basi cupreo-aenea, apice chalybeo-coerulea, sutura, margine externo lineisque tribus e pilis brevioribus rufo-flavidis; linea suturae proxima in decursu cum hac coalescit, linea secunda apicem non attingit, tertia multo brevior tenuiorque praecedente, nonnumquam plane evanescit; color marginis externi in apice cum illo suturae confluit et itaque elytrum cingit. — Pectus et pedes chalybeo-caerulei, nigro-pilosi, pilis griseo-flavidis intermixtis. — Abdomen nigro-piceum, pilis aureo-rufis, praecipue in marginibus apiceque tectum. — *Kollar*.

Habitat in *Syria*.

20. Amphicoma cupripennis: Aerugineo-viridis; elytris cupreo-aeneis; antennarum clava rufescente. — Long. 6'''.

Totum corpus aerugineo-viride. — Caput et thorax punctati, griseo-pilosi, intermixtis pilis longioribus nigris; palpis antennisque nigris, clava rufescente. Scutellum obtuse-triangulare, aerugineo-viride. — Elytra laete cupreo-aenea, punctata, pilis rarioribus rigidis, nigris, praecipue basi marginibusque instructa. — Pectus griseo-pilosum. — Abdomen reliquis partibus obscurius, fere nigro-aeneum, ano in maribus rufescente. — Pedes longiores, nigro-pilosi, aeneo-virides tarsis nigricantibus. — *Kollar*.

Habitat in *Syria*.

21. Mylabris caeruleomaculata: Atro-caerulea; elytris aurantiis, fasciis tribus caeruleis, antica posticaque macularibus, media undata integra. — Long. $4\frac{1}{2}'''$.

Caput caeruleum, punctatum. — Antennae nigrae, articulo ultimo ovato, apice obtuso, quatuor antecedentibus longitudine aequali. — Thorax transversus, antice posticeque angustatus, in medio dilatatus, supra subaequalis, ad latera sparsim, in medio densius punctatus. — Elytra latitudine plus duplo longiora, aurantiaca, fasciis tribus coeruleis: fascia antica trimaculata, macula media communi, utrinque hamata, laterali ovata; fascia media undata, integra, in maculam lateralem rotundato-quadratam dilatata; fascia postica quadrimaculata, maculis rotundatis. — Corpus punctatum, atro-coeruleum aut coeruleo-virescens.

Habitat in *Syria, Aleppo.*

22. Mylabris sexnotata: Nigra, hirta; elytris testaceis, sexmaculatis, macula humerali oblonga, apicali externa majore, interna minima, nigris. — Long. $4'''$.

Caput triangulare, dense punctatum, fronte obsolete biimpressa ac carinata. — Antennae nigrae. — Thorax rotundatus, convexus, margine postico reflexo, supra punctatus, niger, hirtus. — Scutellum semi-rotundatum, nigrum. — Elytra capite paulo latiora, latitudine sua triplo longiora, apice rotundata, supra rugoso-punctata, flavo-testacea, nigro maculata; macula prima, in angulo humerali sita est oblonga, secunda, semirotunda ante apicem elytri ad marginem exteriorem locata cum tertia, minima, fasciam interruptam simulat. — Corpus subtus nigrum, nitidum, hirtum. —

Habitat in *Syria, Aleppo.*

23. Bruchus signatus: Piceus, tomentosus; thorace femoribusque posticis muticis; elytris albo-maculatis; antennis pedibusque ferrugineis. — Long. $1\frac{3}{4}'''$.

Caput angustum, deflexum, nigrum, creberrime punctatum. — Antennae corporis dimidio longiores, leviter serratae, pubescentes, ferrugineae. — Thorax transversus, antice angustatus, rotundatus, postice bisinuatus, lateribus inermibus, supra convexus, granulato-punctatus, pubescens, macula antiscuttellari, triangulari, albo-tomentosa. — Scutellum bilobum, albo-tomentosum. — Elytra

thorace latiora, apice singulatim rotundata, punctato-striata, interstitiis subtiliter denseque punctatis, nigro-picea, limbo externo late brunneo, griseo-pubescentia, pilis in sutura condensatis, maculisque duabus albo-tomentosis ornata; una macula lunata, excisura retroversa, in medio elytri ad marginem exteriorem, altera oblonga ante apicem ad suturam sita est. — Corpus nigro-piceum, dense albido-pubescens, pygidio maculis tribus albo-tomentosis ornato, macula media obsoleta. — Pedes ferruginei, femoribus posticis externe inermibus, interne dente parvo armatis. —

Habitat in *Syria*.

24. Phytonomus pictus: Niger, dense cinereo-squamosus, albeque setosus, elytris tessullatis, antennarum basi ferruginea. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

Apterus. Caput parvum, rostro longo, thoracis marginem posticum fere superante, nigro, pilis paucis cinereis tecto. — Antennae ferrugineae, funiculus articulis duobus primis elongatis, conicis. — Thorax transversus, lateribus valde rotundatis dense squamosus, squamis in medio orichalceo-micantibus. — Scutellum minutissimum, vix conspicuum. — Elytra oblonga ovata, striata, dense cinereo-squamosa, orichalceo-nitentia, setis reclinatis, albis, seriatis ornata, interstitiisque tribus suturaque elevatioribus nigro-tessulatis. — Corpus subtus griseo-squamosum, orichalceo-nitens cinereoque pilosum. — Pedes squamosi, pilosi, tibiis tarsisque fusco-ferrugineis.

Habitat in insula *Cypro*.

25. Tychius alboguttatus: Nigro-piceus, capite thorace pedibusque fusco-ferrugineis; elytris albo-guttatis. — Long. $1—1\frac{1}{3}'''$.

Caput parvum, globosum, punctatum, rostro tereti, capitis thoracisque longitudine, punctato. — Thorax transversus, lateribus et postice rotundatus, antice vix emarginatus, supra convexus, ruditer punctatus. Scutellum minimum, albo-squamosum. — Elytra ovata, antice truncata, apice sensim attenuata conjunctimque rotundata, supra convexa, profunde striato-punctata, interstitiis subtilissime rugosis, squamulis albis parce irrorata, basi ad maculas nonnullas niveas, oblongas condensatis. Corpus subtus ruditer punctatum, griseo-pubescens, parceque squamulosum. Pedes rufo-ferruginei, geniculis nigris femoribusque muticis.

Habitat in *Syria*.

26. Mononychus syriacus: Breviter ovatus, subdepressus, niger, supra squamulis piliformis aequaliter, subtus squamulis rotundatis ochraceis tectus; thorace canaliculato; elytris profunde punctato-striatis, interstitiis planis. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

Mon. pseudacori simillimus, sed differt magnitudine paulo majore, squamositate densiore, macula suturali deficiente reliquis que notis. — Caput et thorax ut in illo sed squamulis crassioribus, laete ochraceis obtecti. — Elytra magis depressa, interstitiis latioribus, squamulisque laete ochraceis undique concoloribus tecta. — Corpus subtus squamulis rotundatis ornatum. — Pygidium bi-impressum, carinatum. — Caetera ut in *M. pseudacori*.

Habitat in *Syria*.

27. Saperda humeralis *Menetriès*: **Nigra, cinereo-pubescens, macula dorsali thoracis, elytrorum humeris, pedibus anticis anoque flavo feruginеis; capite fulvo tomentoso, fronte bimaculata.**

Waltl. Isis *1838. VI. S. 471. Nr. 134.*

28. Galleruca thoracica: Nigra thorace, anoque fulvis. — Long. 3‴.

Caput nigrum, subtilissime punctatum, antennis nigris, articulorum basi ferrugineis. — Thorax transversus, antice posticeque truncatus, ante medium dilatatus, postice sensim angustatus, undique marginatus, supra aequalis, subtilissime punctatus, fulvus. — Scutellum triangulare, apice rotundatum, nigrum, nitidum. — Elytra thorace paulo latiora et illo plus triplo longiora, convexa, dense et sat forte punctata, punctis hinc inde confluentibus, nigra. — Corpus subtus nigrum thorace abdomineque fulvis. — Pedes nigri.

Habitat in *Syria*.

29. Clythra aleppensis: Atra, thorace elytrisque coccineis, nigro-maculatis. — Long. 4‴.

Caput nigrum, punctatum, parce villosum. Antennae nigrae, articulis primis rufis. Thorax transversus tenue marginatus, laevissimus, foveolis nonnullis lateralibus impressis, coccineus, nigro-trimaculatus: maculis duabus in disco, tertia ad marginem scutellarem. — Scutellum nigrum, laeve, vix punctatum. — Elytra thorace vix latiora et illo quadruplo longiora, cylindrica, parce et obsolete punctata, punctis in series nonnullas plus minusve regulares digestis, coccinea, nigro-bimaculata: macula prima rotunda, axillaris; altera magna transversa, in medio angustata, externe rotundata, sutura anguste coccinea ab opposita separata, pone medium. — Corpus cum pedibus nigrum, cinereo-pilosum.

Habitat in *Syria, Aleppo*.

30. Clythra unifasciata *Menetriès*: **Atra, nitida; coleopteris rubro-flavis, maculis humeralibus fasciaque lata, integra nigris. — Long. $4\frac{1}{2}$‴.**

Ménetriès. Mémoires de l'academie des sciences de St. Petersbourg *VI. S. Tome V. P. II. pag. 46.*

Cl. quadrimaculatae affinis, colore elytrorum fasciaque lata, integra praecipue distincta. — Caput nigrum, punctatum, inter oculos impressum. — Antennae nigrae, basi fuscae. — Thorax transversus, antice angustatus, postice sensim dilatatus, basi bisinuatus, angulis rotundatis, supra laevissimus, nitidissimus, ad margines parce, in disco nullo modo punctatus. Scutellum triangulare, apice rotundatum, nigrum, nitidum, laeve. — Elytra thorace paulo latiora, subtilissime punctata, rubro-flava, tuberculo humerali fasciaque media, lata, dimidiam longitudinis elytri partem occupante, nec sutura nec margine exteriore interrupta, nigris. — Corpus cum pedibus nigrum, parce griseo-pubescens.

Habitat in *Syria*.

31. Labidostomis lineola: Viridis; antennis cyaneis; elytris pallido-testaceis, macula humerali rotunda, discoidali oblonga, nigris. — Long. $3-3\frac{1}{2}'''$.

Var. elytris macula discoidali obsoleta.

Labid. humerali affinis, sed thoracis structura, maculaque discoidali elytrorum distincta. — Caput dense punctatum, inter oculos obsolete impressum, viride, nitidum. — Antennae cyaneae, articulo secundo tertioque ferrugineis. — Thorax transversus, antice angustatus, truncatus, postice sensim ampliatus, basi bisinuatus, angulis acutis, reflexis, supra in medio utrinque obsolete tuberculatus, punctatus, tenue pubescens, viridis, nitidus. — Scutellum triangulare, punctatum, viride, nitidum. — Elytra thoracis basi paulo latiora et illo plus triplo longiora, profunde punctata, pallido-testacea, tuberculo humerali maculaque discoidali oblonga, nonnunquam obsoleta nigro-piceis. Corpus subtus punctatum, griseo-pubescens, viridi-caeruleo-micans. — Pedes virides.

Habitat in *Syria*.

ICHTHYOLOGIE

von

JOH. JAKOB HECKEL,

Inspektor am k. k. Hof-Naturalienkabinete in Wien, mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Einleitung.

Unter den reichen naturhistorischen Sammlungen, die Hr. Theodor Kotschy dem Wiener Museum aus Syrien eingesendet, blieb die Partie der Süsswasser-Fische keine der schwächsten; ja sie überbietet vielleicht an wissenschaftlichem Interesse die der übrigen Gegenstände am bedeutendsten, in so ferne sie uns ein neues fast noch ganz unbekanntes Feld aufschliesst. — Alexander Russell * war eigentlich der erste Gelehrte, der etwas über syrische Fische schrieb. Er machte uns im Jahre 1756 durch gute Abbildungen mit vier neuen Arten aus dem Flüsschen Coic bei Aleppo und dem Orontes bekannt, und führte noch mehrere andere, in welchen er europäische Arten zu erkennen glaubte, blos namentlich an. Valenciennes hat diese vier neuen Arten, nach Russells Abbildungen, in der grossen *Histoire naturelle des poissons* aufgenommen, und mit seinem bewährten Scharfblick, auch ohne Autopsie den entsprechenden Gattungen zugewiesen, bis auf eine, deren Zahnsystem entscheidend, aber aus der Abbildung nicht zu ermitteln war **. Noch fünf andere Species, einen *Siluroiden*

* Natural history of Aleppo and parts adjacent. *London 1756.*

** *Silurus Cous* Lin. gehört in die Gattung *Arius* Valenc. und nicht zu *Pimelodus* Cuv.

und vier *Cyprinoiden*, die Bové nach Paris gebracht, beschreibt Valenciennes im XV. und XVI. Bande gedachten Werkes. Weiter reichte die Kenntniss der syrischen Süsswasser-Fische bis jezt nicht. Aus den angränzenden Ländern Syriens ist gleichfalls sehr Weniges von Süsswasser-Fischen bekannt. Man darf den Maler Corneille Le-Brun* wohl als den ältesten nennen, der auf seiner Reise durch Russland und Persien (1718) mehrere Fische, doch meistens nur aus dem persischen Meerbusen erhaltene, abgebildet, unter ihnen aber auch noch einen, *Sjir-majie* genannt, aus Ispahan, der mit einem unserer syrischen Arten übereinzustimmen scheint. Ungefähr 32 Jahre später bereiste Hasselquist Palästina und Egypten**. Seine Flussfische gehören aber sämmtlich dem Nil an, mit Ausnahme etwa von zwei undeutlich beschriebenen: *Cyprinus orientalis* und *rufescens*, deren Fundort nicht angegeben ist. Weiter entfernt von Syrien hat Güldenstädt die Gewässer untersucht, welche vom Kaukasus in das Kaspische Meer fallen. Unter den von dorther stammenden und abgebildeten Fischen *** erkenne ich zwei Arten, den *Cyprinus Capoëta* und *Mursa*, als solche, die sich auch unter unsern syrischen vorfinden. Hrn. Theodor Kotschy verdanken wir hingegen mit einem Male 57 Species von Süsswasser-Fischen aus den beiden Hauptfluss-Gebieten Syriens, dem Orontes und dem Euphrat, in vielfachen Exemplaren und Alters-Verschiedenheiten, von welchen, nach Abzug der wenigen bekannten, 50 Species als neu verbleiben. Aus diesem reichhaltigen Zuwachse, der uns eigentlich erst jetzt einen Blick in die ichthyologische Fauna Syriens zu werfen erlaubt, ersehen wir, dass es hauptsächlich *Cyprinen* sind, die sowohl hier,

* Corneille Le-Brun: Voyage par la Moscovie Perse etc. *Amsterdam 1718.*

** Hasselquist: Iter palaestinum edit. C. Linnaeus. *Stockholm 1757*.

*** Nov. Comment. *Petrop.* Tom. 16. 17. et 19.

als auf der ganzen südlichen Hälfte Asiens vorherrschend, charakteristisch für die Süsswasserfisch-Fauna dieser Länder auftreten. Keine *Forelle* bewohnt die Gebirgsbäche von Kurdistan, ebenso wenig wie das Hochland Mittel-Asiens*. *Barbus-artige Cyprinen* ersetzen sie dort und gleichen ihnen durch ihre kleine Schuppen**. Gestalten zwischen dem *Labeo* des Nils und unserem *Gobio* vertreten die Stelle dieses lezteren und endlich gesellt sich noch eine dritte Form hinzu, die des rasch schwimmenden *Alburnus*, der schon im südöstlichen Europa, wo die *Forellen* allmälig verschwinden, in grösserer Menge auftritt***. Unser *Cyprinus*, im engern Sinne, unser *Barbus*, *Abramis*, *Chondrostomus*, *Leuciscus* finden im Orontes, Euphrat und Tigris ihre Repräsentanten, so auch unser *Cobitis* und *Silurus* †, ja sogar unser *Cyprinodon* erscheint als *Lebias* wieder; nur zu *Petromyzon*, *Acipenser*, *Esox*, *Cottus*, *Gasterosteus* und unsern *Percoiden* erhielten wir von dorther keinen verwandten Zuwachs ††. Dagegen treten, wiewohl sparsam, rein tropische Formen in den, mit einer Fettflosse

* Heckel: Fische aus Caschmir, gesammelt und herausgegeben von Baron Hügel. *Wien 1838*. Einleitung p. II.

** Nach Ainsworth, Researches of Assyria, Babylonia and Chaldea, *London* 1838 *pag.* 45, sind *Forellen* noch im Taurus gemein. Wir haben durch Hrn. Kotschy weder aus der Umgegend von Damaskus am Libanon, noch aus dem Gebirge Kurdistans *Forellen* erhalten, und da wir den Fleiss unseres Sammlers kennen, bezweifeln wir ihr Vorkommen daselbst.

*** So wird *Alburnus Scoranza* Heck. eine dem *Alburnus vulgaris* ähnliche Art, in dem Flüsschen Cettinje in Monte-negro und im Lago di Scutari so häufig gefangen, wie die *Sardellen* im Adriatischen Meer. Sie machen auch gleich diesen einen Handelsartikel aus, und werden eingesalzen und geräuchert in Menge versendet.

† Ainsworth l. c. spricht auch von Aalen, die im See von Antiochia vorkommen.

†† In den indischen Süsswassern vertreten vorzüglich *Labyrinthiformen* die Stelle unserer *Percoiden*, die dort nur den einzigen *Lates nobilis* aufzuweisen haben.

versehenen *Siluroiden*, dem *Mystus Artedi* und *Mastacacemblus* auf. Im Allgemeinen sind die südasiatischen Süsswasser-Fische durch ihre Organisation mehr auf eine vegetabilische Nahrungsweise angewiesen; ja es scheint überhaupt, dass Mammalien und Süsswasser-Fische als die beiden heterogensten Gebilde unter den Vertebraten im umgekehrten Verhältnisse zu einander auftreten, so: dass in Länderstrecken, wo die Rapaces unter den einen vorherrschen, diese unter den anderen abnehmen. Eine grosse Anzahl Süsswasser-Fische im tropischen Asien, dem Sitze der grimmigsten Raubthiere, nähret sich mit zahnlosem Munde, zarten, zugeschärften Lippen und fadenförmig verlängertem Darmkanale ausschliesslich von vegetabilischen Substanzen; während im tropischen Amerika, das so arm ist an reissenden Säugethieren, unter den Fischen nicht ein pflanzenfressender sich befindet. Im Gegentheile leben dort Schaaren raubgieriger *Salmoniden*, die mit scharfem Gebisse und seltener Verwegenheit grosse Hausthiere, ja sogar Menschen, anfallen, die genöthigt sind, einen Fluss zu durchschwimmen.

Wie bereits erwähnt, sind es vorzüglich *Cyprinen*, welche die Flüsse Syriens bewohnen, und wirklich gehören auch aus den von dorther eingesandten 57 Species Süsswasser-Fische, 45 dieser alten Linnäischen Gattung an. Ferner fallen davon 5 Species der Gattung *Cobitis*, 2 den *Poecilien*, 3 den *Siluroiden* und eine den Gattungen *Mastacacemblus* und *Mugil* zu.

Die Eintheilung der natürlichen Familie der *Cyprinen* von Cuvier ist bekannt; nicht minder aber auch, wie unzureichend und schwankend seine Untergattungen, welche später zu Gattungen erhoben worden, nach so vielen neuen Entdeckungen geworden sind. Richardson*,

* Richardson: Fauna Boreali-Americana. *London* 1836.

Bonaparte*, Rüppell**, Smith***, Sykes† und ich†† haben diess erfahren und Einschaltungen und Verbesserungen angebracht. Agassiz hat zwar neue Spaltungen eingeführt und die Charaktere im Ganzen befestigt, allein es geschah meistens nur in Beziehung auf europäische Typen. M'Clelland††† hätte sich um die Cyprinologie Indiens hoch verdient gemacht, wenn er mit den europäischen Arten, so wie mit unserm Begriffe der Gattungen näher bekannt gewesen wäre; allein so bietet sein übrigens schätzbares Werk eine Menge von Zweifeln, die es unmöglich machen, sehr vielen der in demselben enthaltenen Arten ihre wahre Stellung anzuweisen. Nach Beendigung meiner gegenwärtigen Arbeit erschien der XVI. Band der *Histoire naturelle des poissons*, worin Valenciennes einen Theil der *Cyprinen*, nämlich solche mit Bartfäden, beschreibt. Es thut mir leid, bemerken zu müssen, dass bei der darin vorkommenden Eintheilung und Bildung von Gattungen zu ängstlich auf das Vorhandenseyn, die Anzahl und Stellung der Bartfäden Rücksicht genommen wurde. Bartfäden können an *Cyprinen* nur Charaktere sehr untergeordneter Wichtigkeit seyn; hierüber stimmen alle Ichthyologen und Valenciennes selbst überein. Meine alte Vorliebe für *Cyprinen* liess mich längst bemerken, dass es weit mehr ihre Schlundzähne sind, die ein Hauptmerkmal abgeben die Arten dieser schwierigen Familie auf die sicherste Weise zusammenzustellen; auch Agassiz hat auf dieses unwandelbare Kennzeichen,

* Bonaparte: Iconografia della fauna italica. *Roma*. 1832—1841.

** Rüppell l. c. et Beschreib. und Abbild. neuer Fische im Nil entd. 1829. Fortsetzung 1832.

*** Smith: Illustrations of the zoology of south Africa. *London* 1838—1841.

† Sykes: On the fishes of the Dukhun, enthalten in den *Transactions of the zool. society of London*. Vol. II. Part 5. 1841.

†† Heckel: Fische aus Kaschmir l. c.

††† M'Cleland: Indian Cyprinidae, enthalten in den *Asiatic Researches* Vol. XIX. Part 2. *Calcutta*, 1839.

dessen Wichtigkeit keinem Zweifel unterliegt, den gebührenden Werth gelegt. Es hat mir viele Mühe gekostet, die Schlundknochen aller mir zu Gebot stehenden Arten (über 400) zu präpariren, zu untersuchen und sie nach Gestalt und Anzahl ihrer Zähne zu ordnen. Mit Sicherheit konnte ich nun, auf dieses freilich künstliche System gestüzt, die Stelle bezeichnen, welche jede neue Species einzunehmen habe. Die meisten Arten schlossen sich in natürlicher Reihenfolge einander an, doch blieb auch manche harte Trennung ganz nahe verwandter Gestalten unvermeidlich. Um nun die natürliche Verwandtschaft, zufolge der Uebereinstimmung in einem einzigen, wenn gleich sehr wichtigen Theile, nicht zu zerreissen, habe ich fürs Erste mehrere Tribus nach dem Totalhabitus, nach Mund- und Flossen-Bildung zusammengestellt, die jedoch der schwankenden Merkmale wegen keine scharf begränzten Gruppen bilden konnten. Dagegen sind diese Tribus nach der Zahl, dem Bau und der Stellung der Schlundzähne, wie selbst der Schlundknochen, in scharf begränzte Gattungen getheilt worden, zu deren Erkennung das Zahnsystem als Schlüssel dient.

Bei Untersuchung der Arten nach ihrem Zahnbaue zerfielen sie von selbst in jene zwei Hauptgruppen, in welche M'Clelland sie theilte und von welchen auch Bonaparte sprach, ich meine die *Paeonominae* und *Sarcoborinae* des ersten, oder die *Phytophagae* und *Zoophagae* des lezteren, obschon die Gränzen derselben etwas verschieden festgesezt werden mussten. Es ist bekannt, dass im Allgemeinen die Länge des Darmkanals, so wie die Richtung der Mundspalte der Nahrungsweise der Thiere entspricht; allein bei unseren *Cyprinen* dürfte diese Regel wohl die geringste Anwendung finden, denn der *gemeine Karpfen,* dessen Darmkanal nur zweimal der ganzen Körperlänge gleich kommt, nähret sich eben so gut von Vegetabilien, wie die indischen Arten mit ihrem knaulförmig gewundenen gegen eilfmal die Körperlänge überschreitenden

Darmkanale. Im Gegensatze nähren sich z. B. *Barbus-Arten*, deren Darmkanal an Kürze jenem der *Karpfen* gleicht, oder unser *Rhodeus*, der einzige Europäer, der nach der Weise indischer Arten seine langen Eingeweide in einen Knaul gewunden hat, ausschliesslich von Thieren. Alle *Abramis-Arten*, ihr Mund sey nach oben oder unten gerichtet, sind Thierfresser. Ich habe daher diese oben erwähnten, aber unpassenden Benennungen der beiden Hauptabtheilungen in *Macroentri* und *Brachyentri* verändert. In der ersteren enthält der Darmkanal die Länge des ganzen Fisches $1\frac{1}{2}$ bis 11 Mal, in der zweiten $\frac{2}{3}$ bis $1\frac{1}{4}$ Mal.

Ich komme nun zu dem Systeme selbst, welches ich weit entfernt bin für vollständig und abgeschlossen zu halten, nachdem es mir nicht möglich war, alle von den verschiedenen Ichthyologen beschriebenen und abgebildeten Arten in Beziehung auf den Bau ihrer Schlundzähne zu untersuchen und von diesen auch nur wenige jenen Theil gehörig zu würdigen wussten, um nach ihrer Angabe bei der Einreihung keinen Irrthum zu begehen. Bei der Einschaltung solcher Gattungen, von welchen ich keine Repräsentanten zu Gesicht bekam, bin ich daher nur dem Habitus gefolgt und habe sie mit einem ? bezeichnet.

Schliesslich bleibt nur noch zu erinnern, dass die beigefügten Abbildungen mittels eines von mir zu dem Behufe erdachten Instrumentes* mit vollkommener Genauigkeit, und in einer als Norm angenommenen gleichen Grösse, oder vielmehr Länge ausgeführt sind. Nur Individuen, welche dieser Länge gleich kommen oder dieselbe nicht erreichten, sind in Naturgrösse dargestellt. Eine horizontale Linie, die Achse des Fisches genannt, ist durch die Mitte des Kopfes am Ende des Hinterhauptes und durch die Mitte des Schwanzes vor seiner Flossenbasis als gezogen gedacht. Von dieser Achse,

* Heckel: Fische aus Kaschmir l. c. Anhang.

— — Neue Flussfische Brasiliens, enthalten in den *Annalen des Wiener Museums* Bd. II.

welche zur näheren Bestimmung bei der Lage des Mundes, des Auges, der Seitenlinie u. s. w. dient, ist nur der Anfang und das Ende angegeben, um jede Störung in der Zeichnung selbst zu vermeiden. Ferner sind bei jeder Art zwei Schuppen vergrössert dargestellt, die eine ist der Seitenlinie, die andere dem Rücken zwischen der Rückenflosse und der Seitenlinie entnommen. Von dieser lezteren ist abermals ein Keulschnitt aus ihrer unbedeckten Seite bis zum Mittelpunkte unter noch stärkerer Vergrösserung gezeichnet.

Wien, den 8. Okt. 1842.

J. Heckel.

It. sing. 900 a

Zahn-System der *Cyprinen.*

Die Schlundzähne der *Cyprinen* zerfallen der Gestalt ihrer Krone nach in vier Hauptformen, die sich wieder nach der Anzahl und Stellung der Zähne auf den Schlundknochen, in mehrere Unterabtheilungen bringen lassen. Die vier Hauptformen derselben sind:

Hohlzähne (Dentes excavati).
Kauzähne (Dentes masticatorii).
Hakenzähne mit Kauflächen (Dentes uncinato-submolares).
Hakenzähne ohne Kauflächen (Dentes uncinato-subconici).

Die beiden ersten dieser Formen gehören jenen Arten an, die ich der Länge ihres Darmkanales wegen Langdärmer *Macroentri* nenne; die beiden lezteren dagegen sind jenen mit kurzem Darmkanale, oder den Kurzdärmern, *Brachyentri,* eigen.

A. Hohlzähne (Dentes excavati).

Haben eine hohlkehlenartige Vertiefung an der Rückseite der hinteren Kronen, die meistens hakenförmig auf oder vorwärts gebogen sind. **(Taf. I.) Sie spalten sich in zwei Gruppen:**

1) Löffelzähne ***(Dentes cochleariformes):*** cylindrisch, mit einer Hakenkrone und einem löffelartigen Grübchen unter dem Haken. Bald 9 bald 10 Zähne sind auf jeder Seite in drei lockeren Reihen gestellt:

2 | 3 | 5—5 | 3 | 2

a. Fünf Zähne auf der inneren, drei auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. Die vordersten Zähne sind oft unthätig und stumpf-konisch, die hinteren zuweilen so stark vorwärts gekrümmt, dass sie einander zu überdecken scheinen. Schlundknochen stark, halbkreisförmig aufgebogen mit vorspringendem, meistens abgerundetem Flügelwinkel. Zahnbasis rückwärts breit, ohne Vorsprung zum Aufsitzen der hintersten Zähne. (Taf. I. *Barbus fluviatilis et Barbus Bynni.*)

2 | 3 | 4—4 | 3 | 2

b. Vier Zähne auf der inneren, drei auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, voran sizt zuweilen das Rudiment eines fünften Zahnes der inneren Reihe, welches jedoch selten eine Emailkrone zeigt, die an älteren Individuen spurlos verschwindet. Die Schlundknochen sind den vorhergehenden gleich, nur haben ihre Flügel selten einen vorspringenden Winkel. (Taf. I. *Luciobarbus esocinus.*)

2 | 3 | 4—4 | 3 | 2

2) Schaufelzähne (*Dentes paleaeformes*): cylindrisch, an den Kronen comprimirt, die hinteren breit, schaufelförmig ausgehöhlt mit einer schmalen halbmondförmigen Kaufläche; die vorderen Zähne dicker, ohne Schaufelbug, öfters am vordern Rande mit einem kleinen Haken versehen. Vier Zähne, vor welchen bisweilen das Rudiment eines fünften ohne Emailkrone steht, sitzen auf der inneren, drei auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. Alle neun Zähne sind thätig, die hinteren vorwärts gekrümmten jedoch weniger, sie stehen beinahe aufrecht, gegen einander geneigt und bilden zusammen eine den nachfolgenden Pflasterzähnen ähnliche, wiewohl minder geschlossene Kauebene. Kurze nur wenig aufgebogene Schlundknochen, welche durch den starken Winkel ihrer Flügel oft die Gestalt eines gleichseitigen Dreieckes annehmen, unterscheiden diese Zahnformation noch vorzüglich von den vorhergehenden Löffelzähnen, die zuweilen durch Abnützung ihrer Kronenhaken den Schaufelzähnen ähnlich sehen. (Taf. I. *Scaphiodon Capoëta.*)

B. Kauzähne (Dentes masticatorii).

Haben nach aufwärts gerichtete Kauflächen ohne Haken, deren Rand (die Kammzähne ausgenommen) von einer leistenförmigen Erhöhung gebildet wird. Sie lassen sich nach ihrer Gestalt in sechs Gruppen bringen:

1) Plasterzähne (*Dentes aggregati*): comprimirt, mit schief abgeschnittenen Kronen, deren schmal elliptische Kauflächen zuweilen von einer erhabenen Leiste der Länge nach durchzogen

werden. Alle Zähne sind gegen einander geneigt, so dass ihre Kronen zusammen eine meistens sehr dicht gefügte, pflasterförmige Kauebene darstellen.

2 | 4 | 5—5 | 4 | 2

a. Fünf Zähne auf der inneren, vier auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, alle eilf gleich thätig. Die Schlundknochen sind sehr kurz, im Viertelkreise aufgebogen, mit sehr breiten, spitz vorspringenden Flügelwinkeln. Die Zahnbasis hat einen unmerklichen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Labeo niloticus*.)

3 | 3 | 6—6 | 3 | 3

b. Sechs Zähne auf der inneren, drei auf der mittleren und abermals drei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. (Valenciennes: *Hist. nat. des poissons. T. XVI. p. 249.*)

1 | 1 | 3—3 | 1 | 1

2) Mahlzähne (*Dentes molares*): an der Basis cylindrisch, mit kopfförmig verdickten Kronen, deren fast kreisrunde Kauflächen von einem erhabenen Rande umgeben und von mehreren dicht an einander stehenden, bogenförmig gekrümmten, zackenrandigen Leisten durchzogen sind. An jedem Schlundknochen sitzen drei Zähne auf der inneren Reihe, wovon der mittlere bei weitem der grösste ist; neben diesem sizt nach aussen ein kleinerer Zahn, welchem ganz nach aussen ein noch kleinerer zur Seite steht. Zuweilen ist das Rudiment eines zweiten Nebenzahnes neben diesem lezteren sichtbar, der aber niemals eine Krone hat. Vier dieser Zähne sind thätig und ihre Kronen stossen in einer Ebene aneinander, nur der vorderste Zahn ist abgesondert und hat eine sphärische Krone mit stumpfer Spitze. Die Schlundknochen sind gross, halbkreisförmig aufgebogen, ihre breiten Flügel mit vorspringenden Winkeln nehmen die ganze Unterseite, von der Symphyse bis zur oberen Einlenkung, ein. Die Zahnbasis ist breit, mit einem starken Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Cyprinus hungaricus*.)

1 | 4—4 | 1

3) Becherzähne (*Dentes calyciformes*): cylindrisch, dick, mit halb comprimirten Kronen, deren elliptische Kaufläche von einem erhabenen Rande umgeben (nämlich konkav) ist, ohne Querleisten. Vier Zähne sitzen auf der inneren Reihe, ein einzelner Zahn steht nach aussen dem zweiten und dritten zur Seite. Selten zeigt sich ausser diesem Nebenzahne noch das Rudiment eines andern. Vier Zähne sind thätig, der vorderste allein ist meistens stumpf-konisch und abgerundet. Die Schlundknochen sind wie

an den Mahlzähnen, jedoch mit minder spitzen Flügelwinkeln. (Taf. I. *Carpio striatus.*)

4—4

4) Meisselzähne (*Dentes scalpriformes*): an der Basis cylindrisch mit breiten vollständig comprimirten Kronen, so dass der erhabene Rand an jeder Kaufläche, zu parallelen Wulsten zusammengedrückt, sich gegenseitig berührt und an der hinteren Wand des lezten Zahnes gänzlich verschwindet, wodurch dieser vorzüglich die Gestalt eines zugeschärften Meissels erhält. Vier Zähne sitzen convergirend in einfacher Reihe; der vorderste ist unthätig, kegelförmig mit abgerundeter Krone, die folgenden drei nehmen allmälig an Breite so zu, dass der hinterste am grössten und breitesten ist. Zusammen stellen sie eine ziemlich dicht geschlossene Kauebene dar. Die Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, mit breiten vorspringenden Flügelwinkeln. Die Zahnbasis hat keinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Carassius Gibelio.*)

40—40
bis
60—60

5) Kammzähne (*Dentes pectiniformes*): comprimirt, mit schmaler, blättchenförmiger Krone, deren konvexe Kaufläche keinen erhabenen Rand hat. Vierzig bis sechszig sitzen gleich den Zähnen eines Kammes gedrängt, in einfacher Bogenreihe längs der ganzen inneren Seite des Schlundknochens, so dass nur dessen oberes Siebentheil frei bleibt. Die vorderen Zähne sind die grössten; nach hinten, oder vielmehr nach oben zu, werden sie immer kleiner, und der innere Winkel ihrer Kronen verwandelt sich allmälig in eine sehr kleine Hakenspitze. Die Schlundknochen selbst sind halb-kreisförmig gekrümmt, äusserst schwach und brüchig, mit sehr schmalen Flügeln, die gleich nach der Symphyse mit einem Winkel beginnen und bis zum hintersten fast unbemerkbar kleinen Zahn hinaufreichen. — Die ausgezeichnetste Zahnbildung unter den *Cyprinen.* (Taf. I. *Catostomus teres.*)

6) Messerzähne (*Dentes cultriformes*): cylindrisch, mit klingenförmig comprimirten Kronen, deren Rücken, oder vielmehr schmal-elliptische, nach einwärts zugespizte Kaufläche von einem erhabenen Rande umgeben ist. Alle Zähne sind thätig, beinahe gleich gross und sitzen rechenartig in einfacher Reihe, dabei ist der vorderste Zahn etwas rückwärts geneigt.

7—6

a. Sieben Zähne stehen auf dem linken, sechs auf dem rechten Schlundknochen. Die Schlundknochen sind klein, oben stark

hakenförmig vorwärts gekrümmt, haben breite, geradlinig abgestuzte Flügel, die sowohl oben als unten einen Winkel bilden, so dass jeder Schlundknochen einem rechtwinkligen Viereck ähnlich sieht. Die Zahnbasis macht einen kleinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Chondrochylus regius.*)

6—6

b. Auf jedem Schlundknochen stehen sechs Zähne, deren Kaufläche zuweilen durch die Mitte und der Länge nach von einer schwachen Leiste durchzogen wird. Schlundknochen wie an den Vorigen. (Taf. I. *Chondrostomus Nasus.*)

5—5

c. Fünf Zähne stehen auf jedem Schlundknochen, diese lezteren sind rechtwinkelig aufgebogen, haben breite, gerade abgestuzte Flügel, die oben, besonders aber unten, einen spitzen Winkel bilden. Die Zahnbasis verlängert sich unbedeutend zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Rhodeus amarus.*)

C. Hakenzähne mit Kauflächen (Dentes uncinato-submolares).

Sie haben schmale, nach innen zu in einen Haken auslaufende, etwas konkave Kauflächen, welche (bei den Keulenzähnen ausgenommen) durch blosses Abreiben entstanden, zwar einen scharfen, oft gekerbten Rand, aber keine leistenförmige Randerhöhung, wie die Kauzähne, darbieten. Sie theilen sich in drei Gruppen:

4—5

1) Keulenzähne (*Dentes clavati*): comprimirt, mit keulenförmigen breiten Kronen und nach einwärts gewendeten Kauflächen, deren erhabener glatter Rand nur durch eine schmale Mittelfurche getrennt ist. Vier Zähne sitzen in einfacher dicht gedrängter Reihe auf dem linken und fünf auf dem rechten Schlundknochen (selten sind vier rechts und fünf links). Der vorderste Zahn an jeder Seite ist unthätig, weniger comprimirt und hat eine abgerundete Krone. Der nachfolgende oder der dritte Zahn ist der breiteste und beginnt sich einwärts in eine stumpfe Spitze zu erheben, die an den hinteren etwas kleineren Zähnen zum deutlich ausgesprochenen Haken wird. Die Schlundknochen sind stark, halbkreisförmig aufgebogen, mit breiten, abgerundeten Flügelwinkeln. Die breite Zahnbasis verlängert sich in einen starken Vorsprung zum Aufsitzen der beiden hintersten Zähne. (Taf. I. *Tinca chrysitis.*)

2) Drückzähne (*Dentes contusorii*): cylindrisch, mit comprimirten Kronen, deren schmale Kauflächen am vorderen Rande

zuweilen gekerbt sind. Sie stehen auf jedem Schlundknochen nur in einfacher lockerer Reihe. Einer oder zwei der vorderen Zähne sind stumpf-konisch und unthätig, im hohen Alter schleifen sich aber alle dergestalt ab, dass die Haken spurlos verschwinden und sie einigermassen abgerundeten Mahlzähnen ähnlich werden. Sie lassen sich ferner eintheilen, wie folgt:

6—5

a. Sechs Zähne auf dem linken, fünf auf dem rechten Schlundknochen, die Kauflächen nach oben gewendet. Die unthätigen Zähne sitzen ganz nahe an der Symphyse, die hinteren zwei oder drei sind an jüngeren Thieren bisweilen am vorderen Rande unmerklich gekerbt. Die Schlundknochen sind sehr stark, dabei kurz und rechtwinkelig aufgebogen, ihre breiten Flügel haben einen vertikal abgestutzten, etwas einwärts gebogenen Rand, dessen oberer und unterer Winkel spitz vorspringt. Die Zahnbasis macht einen grossen Vorsprung, worauf die zwei hinteren Zähne sitzen. (Taf. I. *Leuciscus cephalus.*)

5—4

b. Fünf Zähne auf dem linken, vier auf dem rechten Schlundknochen; ihre Kauflächen sind etwas mehr rückwärts gewendet, die beiden hinteren stets am Rande gekerbt. Die Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, gegen die Symphyse sehr verdünnt; die mässig breiten Flügel sind vertikal abgestutzt, bilden nach oben einen stumpfen, nach unten einen spitz vorspringenden Winkel. Die Zahnbasis hat keinen Vorsprung. (Taf. II. *Phoxinellus alepidotus.*)

5—5
gekerbte.

c. Fünf Zähne auf jedem Schlundknochen, die Kronen der drei hinteren sind am Vorderrande gekerbt und nach aufwärts gerichtet, die vorderen beiden haben stumpfe, glatte, rückwärts geneigte Kronen. Die Schlundknochen sind robust, kurz, halbkreisförmig aufgebogen, mit breiten vertikal abgestutzten Flügeln, die oben einen stumpfen, nach unten einen spitzen Winkel bilden. Die Zahnbasis endet in einen starken Vorsprung zum Aufsitzen der beiden hintersten Zähne. (Taf. I. *Leucos Basak.*)

5—5
glatte.

d. Fünf sehr comprimirte schwache Zähne auf jedem Schlundknochen, der vordere unthätig, die übrigen vier mit glatten, rückwärts gewendeten, sehr schmalen Kauflächen. Die etwas schwachen Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, gegen die Symphyse hin zuweilen verlängert; ihre schmalen Flügel springen nach unten in einen spitzen Winkel hervor. Die Zahnbasis bildet einen grossen Vorsprung zum Aufsitzen der beiden hintersten Zähne. (Taf. I. *Abramis Brama.*)

3) Greifzähne (*Dentes prehensiles*): an der Basis cylindrisch mit comprimirten Kronen, deren Kauflächen alle rückwärts gewendet, am vorderen Rande meistens gekerbt sind. Auf jedem

Schlundknochen befinden sich zwei Reihen durch Zwischenräume getrennter Zähne.

3 | 5—5 | 3

a. Fünf Zähne auf der inneren, drei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. Die inneren Zähne, deren vorderster unthätig ist, schwach gekerbt. Die Schlundknochen sind kurz, halbkreisförmig aufgebogen, mit ziemlich breiten Flügeln, die abwärts in einen spitzen Winkel vorspringen. Die Zahnbasis macht einen kleinen Vorsprung für den hintersten Zahn. (Taf. I. *Bliccopsis Buggenhagii.*)

2 | 5—5 | 2

b. Fünf Zähne auf der inneren, zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. Die vordersten Zähne sind unthätig, die Kauflächen der beiden hinteren unmerklich gekerbt. Schlundknochen kurz, halbkreisförmig aufgebogen, mit ziemlich breiten Flügeln, die abwärts in einen spitzen Winkel vorspringen. Zwischen diesem Winkel und der Symphyse erweitert sich der Knochenrand zu einem vorderen schmäleren Flügel. Die Zahnbasis hat einen kleinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Blicca argyroleuca.*)

2 | 4—4 | 2

c. Vier Zähne auf der inneren, zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, mit schmalen gestreckten Kronen, deren Kaufläche glatt, d. h. nicht gekerbt ist. Die Schlundknochen sind schwach, halbkreisförmig aufgebogen, mit etwas schmalen, unten in einem spitzen Winkel vorspringenden Flügeln. Die Zahnbasis macht rückwärts keinen Vorsprung. (Taf. I. *Argyreus rubripinnis.*)

D. Hakenzähne ohne Kauflächen (Dentes uncinato-subconici).

Sie haben langgestreckte, weniger comprimirte Kronen, die nach innen zu in einen rückwärts gewendeten Haken endigen. Die Stelle der Kaufläche vertritt eine abgerundete Schneide, welche zuweilen gekerbt ist und nur zufällig an einem oder dem andern Zahne ein abgeriebenes Fleckchen zeigt. Sie bilden zwei Gruppen:

1) Fangzähne (*Dentes raptatorii*): die Kronen in einen starken Haken endigend; die Zähne auf jeden Schlundknochen in zwei Reihen gestellt.

2 | 5—5 | 2

a. Fünf Zähne auf der inneren, zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, mit starken Kronenhaken; die vordersten lang-konisch zugespizt oder etwas comprimirt, die hinteren schwach, sehr selten nicht gekerbt. Die Schlundknochen sind meistens stark und gross, von der Symphyse bis zum Flügelwinkel cylindrisch (selten auch deprimirt), dann halbkreisförmig aufgebogen. Die Flügel sind vertikal abgestuzt und beginnen erst am zweiten und dritten Zahne mit einem vor-

springenden rechten Winkel. Die Zahnbasis bildet einen kleinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Squalius Dobula.*)

b. Fünf Zähne auf der inneren, drei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens; sie haben:

3 | 5—5 | 3

gesägte,

langgestreckte, sehr comprimirte, durchaus tief gekerbte Kronen, und mässig starke, halbkreisförmig aufgebogene Schlundknochen, mit vertikal abgestuzten Flügeln, die oben einen stumpfen, unten einen spitzen Winkel bilden. Die Zahnbasis macht einen kleinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. II. *Scardinius erythrophthalmus.*)

3 | 5—5 | 3

comprimirte,

kurze Kronen und starke, halbkreisförmig aufgebogene Schlundknochen, mit etwas schmalen Flügeln, deren abgerundeter Winkel dem zweiten Zahn gegenüber liegt. Die Zahnbasis macht einen kleinen Vorsprung für den hintersten Zahn. (Taf. I. *Idus melanotus.*)

3 | 5—5 | 3

cylindrische,

konisch-verlängerte, in einen starken Haken endende Kronen. Die Schlundknochen sind von der Symphyse bis zur Zahnbasis sehr lang und am oberen Ende hakenförmig vorwärts gebogen. Die Flügel sind schmal, gerade abgestuzt mit vorspringendem, dem zweiten Zahne gegenüber liegendem Winkel. Die Zahnbasis hat keinen Vorsprung. (Taf. I. *Aspius rapax.*)

3 | 5—5 | 2

c. Fünf Zähne auf der inneren, zwei auf der äusseren Reihe des rechten; fünf Zähne auf der inneren und drei auf der äusseren Reihe des linken Schlundknochens; die vordersten stehen nahe an der Symphyse. Die Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, mässig stark, mit nach unten abgerundeten Flügelwinkeln. Die Zahnbasis hat keinen Vorsprung. (Taf. I. *Gobio vulgaris.*)

2 | 5—4 | 3

d. Vier Zähne auf der inneren, drei auf der äusseren Reihe des rechten; fünf Zähne auf der inneren und zwei auf der äusseren Reihe des linken Schlundknochens. Die Kronen sind robust und an den Haken weniger gekrümmt. Die starken Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, mit Flügeln, die an der Symphyse beginnen und einen mässigen Winkel bilden. Die Zahnbasis macht rückwärts durchaus keinen Vorsprung. (Taf. I. *Leucosomus argyroleucus.*)

2) Würgezähne (*Dentes voratorii*): die Kronen in einen minder gekrümmten Haken endigend, unter welchem an den hintersten Zähnen eine sehr kleine Reibfläche kaum bemerkbar wird.

Sie sind an jedem Schlundknochen in drei Reihen gestellt, die sich abermals durch Anzahl und Gestalt unterscheiden.

2 | 3 | 5—5 | 3 | 2

a. Fünf Zähne auf der inneren, drei auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, mit etwas comprimirten Kronen. Die Schlundknochen sind schwach, halbkreisförmig aufgebogen und haben schmale Flügel ohne vorspringenden Winkel. Zahnbasis ohne Vorsprung nach hinten. (Taf. I. *Opsarius thebensis.*)

2 | 4 | 5—5 | 4 | 2

b. Fünf Zähne auf der inneren, vier auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, cylindrisch mit sehr gespizten Kronhaken. Die Schlundknochen sind schwach, halbkreisförmig aufgebogen, mit schmalen Flügeln, die zwischen dem dritten und vierten Zahn durch einen kleinen Winkel beginnen. Zahnbasis ohne Vorsprung nach hinten. (Taf. I. *Chela alburna.*)

Gattungen der *Cyprinen* nach

MACROENTRI (Langdärmer).

DENTES EXCAVATI. Hohlzähne.	DENTES MASTICATORII. Kauzähne.
I. Dentes cochleariformes (*Löffelzähne*).	**III. Dentes aggregati** (*Pflasterzähne*).
2 \| 3 \| 5—5 \| 3 \| 2	3 \| 3 \| 5—5 \| 3 \| 3
9. Barbus *Cuv.*	19. Labeo *Cuv.*
10. Labeobarbus *Rüpp.*	20. Cyrene *Heck.*
12. Schizothorax *Heck.*	22. Tylognathus *Heck.*
8. Systomus *M'Clell.*	23. Discognathus *Heck.*
35. Osteobrama *Heck.*	15. ? Abrostomus *Smith.*
2 \| 3 \| 4—4 \| 3 \| 2	3 \| 3 \| 6—6 \| 3 \| 3
5. Cyprinion *Heck.*	21. Rohita *Valenc.*
11. Luciobarbus *Heck.*	**IV. Dentes molares** (*Mahlzähne*).
II. Dentes palaeformes (*Schaufelzähne*).	1 \| 1 \| 3—3 \| 1 \| 1
2 \| 3 \| 4—4 \| 3 \| 2	1. Cyprinus *Cuv.*
13. Scaphiodon *Heck.*	**V. Dentes calyciformes** (*Becherzähne*).
26. ? Isocephalus *Heck.*	1 \| 4—4 \| 1
	2. Carpio *Heck.*
	VI. Dentes scalpriformes (*Meisselzähne*).
	4—4
	3. Carassius *Nils.*
	4. ? Gibelion *Heck.*
	14. Aulopyge *Heck.*
	VII. Dentes pectiniformes (*Kammzähne*).
	40—40 bis 60—60
	16. Catostomus *Lesueur.*
	17. Rhitidostomus *Heck.*
	18. Exoglossum *Rafin.*
	VIII. Dentes cultriformes (*Messerzähne*).
	7—6
	27. ? Gymnostomus *Heck.*
	29. Chondrochylus *Heck.*
	6—6
	28. Chondrostomus *Agass.*
	5—5
	30. Chondrorhynchus *Heck.*
	7. Rhodeus *Agass.*

ihren Schlundzähnen geordnet.

BRACHYENTRI (Kurzdärmer).

DENTES UNCINATO-SUBMOLARES. Hakenzähne mit Kauflächen.

IX. Dentes clavati
(Keulenzähne).

4—5

25. Tinca *Rondel.*

X. Dentes contusorii
(Drückzähne).

6—5

48. Leuciscus *Rondel.*

5—4

49. Phoxinellus *Heck.*

5—5 gekerbte

46. Leucos *Heck.*

5—5 glatte

31. Abramis *Cuv.*
37. Ballerus *Heck.*
34. Acanthobrama *Heck.*
36. ? Glossodon *Heck.*
6. ? Devario *Heck.*

XI. Dentes prehensiles
(Greifzähne).

3 | 5—5 | 3

33. Bliccopsis *Heck.*

2 | 5—5 | 2

32. Blicca *Heck.*

2 | 4—4 | 2

51. Argyreus *Heck.*

DENTES UNCINATO-SUBCONICI. Hakenzähne ohne Kauflächen.

XII. Dentes raptatorii
(Fangzähne).

2 | 5—5 | 2

52. Squalius *Bonap.*
50. Phoxinus *Rondel.*
47. ? Pachystomus *Heck.*
40. Pelecus *Agass.*
42. Alburnus *Rondel.*

3 | 5—5 | 3 gesägte

44. Scardinius *Bonap.*

3 | 5—5 | 3 comprimirte

45. Idus *Heck.*

3 | 5—5 | 3 cylindrische

43. Aspius *Agass.*

3 | 5—5 | 2

24. Gobio *Cuv.*

2 | 5—4 | 3

53. Leucosomus *Heck.*

XIII. Dentes voratorii
(Würgezähne).

2 | 3 | 5—5 | 3 | 2

54. Opsarius *M'Clell.*

2 | 4 | 5—5 | 4 | 2

38. Chela *Buchan.*
39. ? Esomus *Swaison.*
41. ? Perilampus *M'Clell.*

Gattungen der *Cyprinen* in natürlicher Reihefolge.

1. Cyprinus *Cuv.*
2. Carpio *Heck.*
3. Carassius *Nils.*
4. Gibelion *Heck.*
5. Cyprinion *Heck.*
6. Devario *Heck.*
7. Rhodeus *Agass.*
8. Systomus *M'Clell.*
9. Barbus *Cuv.*
10. Labeobarbus *Rüpp.*
11. Luciobarbus *Heck.*
12. Schizothorax *Heck.*
13. Scaphiodon *Heck.*
14. Aulopyge *Heck.*
15. Abrostomus *Smith.*
16. Catostomus *Lesueur.*
17. Rhytidostomus *Heck.*
18. Exoglossum *Rafin.*
19. Labeo *Cuv.*
20. Cyrene *Heck.*
21. Rohita *Valenc.*
22. Tylognathus *Heck.*
23. Discognathus *Heck.*
24. Gobio *Cuv.*
25. Tinca *Rondel.*
26. Isocephalus *Heck.*
27. Gymnostomus *Heck.*
28. Chondrostomus *Agass.*
29. Chondrochylus *Heck.*
30. Chondrorhynchus *Heck.*
31. Abramis *Cuv.*
32. Blicca *Heck.*
33. Bliccopsis *Heck.*
34. Acanthobrama *Heck.*
35. Osteobrama *Heck.*
36. Glossodon *Heck.*
37. Ballerus *Heck.*
38. Chela *Buchan.*
39. Esomus *Swaison.*
40. Pelecus *Agass.*
41. Perilampus *M'Clell.*
42. Alburnus *Rondel.*
43. Aspius *Agass.*
44. Scardinius *Bonap.*
45. Idus *Heck.*
46. Leucos *Heck.*
47. Pachystomus *Heck.*
48. Leuciscus *Rondel.*
49. Rhoxinellus *Heck.*
50. Rhoxinus *Rondel.*
51. Argyreus *Heck.*
52. Squalius *Bonap.*
53. Leucosomus *Heck.*
54. Opsarius *M'Clell.*

Dispositio systematica familiae *Cyprinorum.*

TRIBUS I.

Os *anticum vel inferum;* labia *carnea vel tenuia et teretia vel in aciem attenuata;* cirrhi *quatuor, duo aut nulli.* Praeoperculum *pone occiput, vel sub occipite.* Pinna *dorsalis elongata, analis brevis;* radius *osseus aut tantum in illa, aut in utraque, rarissime (in unico genere* Gibelion) *in neutra.*

D : 3—4	\|	13—24
A : 3	\|	5—7

Habitus *Cyprini Carpionis* Lin.

1. Cyprinus *Cuv.*
2. Carpio *Heck.*
3. Carassius *Nilson.*
4. Gibelion *Heck.*
5. Cyprinion *Heck.*

Fossil.
Cyclurus Agass.

Cyprinus CUV.

Dentes molares 1 | 1, 3—3 | 1 | 1. Os anticum, labia carnea mollia; cirrhi quatuor: duobus in angulis oris, duobus in maxilla superiore. Pinna dorsalis basi elongata, vel ante vel super pinnas ventrales incipiens; analis brevis; utraque radio osseo serrato. — *Tractus intestinalis aequal. 2 long. corp.*

* *Cyprinus Carpio* Lin.
* „ *hungaricus* Heck. *Annal. d. Wien. Mus. II. p. 222 tab. 19. Fig. 1.* } Europa.
„ *Nordmannii* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 66.* } Europa.
„ *elatus* Bonap. *Icon. della fauna ital.* } Europa.
* „ *angulatus* } Heck. *nov. spec.* (Hungaria). } Europa.
* „ *thermalis* } Heck. *nov. spec.* (Hungaria). } Europa.
„ *flavipinnis* } Valenc. *hist. XVI. p. 71—72.* (Java).
„ *vittatus* } Valenc. *hist. XVI. p. 71—72.* (Java).

Anmerk. Ein * bezeichnet die selbst untersuchten Arten.

Carpio HECK.

Dentes calyciformes 1 | 4—4 | 1. In reliquis characteribus cum *Cyprino* plane congruit et non nisi labiis minus carneis cirrhisque brevioribus differt. — *Tractus intestinalis aequal.* $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ *long. corp.*

* *Cyprinus Kollarii* Heck. *Annal. d. Wien. Mus. I. p. 223. tab. 19. Fig. 2.*		Europa.
? „ *regina* Bonap. *Icon. della fauna ital.*		
* „ *striatus* Holandre in Selys *Faune belge 1842. p. 198.*		

Carassius NILSON.

Dentes scalpriformes 4—4. Os anticum; labia tenuia, mollia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis basi elongata, super pinnas ventrales incipiens; analis brevis; utraque radio osseo serrato. — *Tractus intestinalis aequal.* $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ *long. corp.*

* *Cyprinus Carassius* Lin. *Bloch. tab. 11; Scandinav. Fisk. VI. tab. 31.*	Europa.
* „ *Gibelio* Gmel. *Bloch. tab. 12; Skandin. Fisk. VI. tab. 32.*	
* „ *Moles* Agass. *Valenc. hist. XVI. p. 89.*	
? „ *Incobia* Bonap. *Icon. della fauna ital. Introduzione.*	
* *Carassius humilis* Heck. *Annal. d. Wien. Mus. Bd. II. p. 156. tab. 9. Fig. 4.*	
* „ *Bucephalus* Heck. *ibid. p. 157.*	
Cyprinus lineatus Valenc. *hist. XVI. p. 96.*	Macao.
„ *thoracatus* Valenc. *ibid. p. 97.*	Isle de France.
„ *Langsdorfii* Valenc. *ibid. p. 99.*	Japan.
„ *auratus* Lin. *Bloch tab. 93.*	China.

Gibelion HECK.

Dentes? — Os anticum; labia carnea, teretia; cirrhi nulli vel quatuor. Pinna dorsalis basi subelongata, ante pinnas ventrales incipiens; analis brevis; utraque absque radio osseo. — *Tractus intestinalis ?*

CIRRHI NULLI.

Cyprinus Catta Buchan. *gang. p. 287. pl. 13. Fig. 81.*	India.
„ *abramoides* Sykes *Transact. of the zool. soc. of Lond. Vol. II. Part 5. p. 353. pl. 63. Fig. 2.*	
„ *Potail* Sykes *ibid. p. 354.*	
Varicorhinus Bobree Sykes. *ibid. p. 355. pl. 61. Fig. 3.*	

CIRRHI QUATUOR.

Cyprinus Nancar Buchan. *Gang. p. 299;* Valenc. *hist. XVI. p. 70.*	India.

Cyprinion HECK.

Dentes cochleariformes 2 | 3 | 4—4 | 3 | 2. **Os** inferum in aciem cartilagineam attenuatum; labia nulla; **cirrhi** duo in angulis oris, aut nulli. **Pinna dorsalis** basi elongata, vel ante vel super pinnas ventrales incipiens, radio osseo munito; **analis** brevis. **Squamae pronotae** in vertice divisis. — *Tractus intestinalis* 3—5 *long. corp.*

CIRRHI DUO.

**Cyprinion Kais* Heck. * „ *macrostomus* Heck. * „ *Cypris* Heck.	Syria.

CIRRHI NULLI.

Cyprinus semiplotus M'Clell. *Ind. Cyprin. p. 346. pl. 37. Fig. 2.*	India.

TRIBUS II.

Os *subinferum vel superum;* **labia** *teretia;* **cirrhi** *nulli;* **praeoperculum** *pone occiput, vel sub occipite.* **Pinna** ***dorsalis*** *et* ***analis*** *elongata;* **radius** ***osseus*** *aut tantum in illa, aut in neutra.*

$$\frac{D:2-3 \mid 9-16}{A:2-3 \mid 9-16}$$

Habitus ***Cyprini amari*** **Lin.**

6. Devario *Heck.*
7. Rhodeus *Agass.*

Devario HECK.

Dentes? — **Os** superum; labia teretia; cirrhi nulli. **Pinna dorsalis** et **analis** basi elongata, illa pone pinnas ventrales, ante medium corporis sitas, incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis toto corpore brevior.*

Cyprinus Devario Buchan. *Gang. pl. 6. Fig. 94;* M'Clell. *Ind. Cyp. p. 391. pl. 45. Fig. 2.* *Perilampus osteographus* M'Clell. *Ind. Cyprin. p. 392. pl. 45. Fig. 3.*	India.

Rhodeus AGASS.

Dentes cultriformes 5—5. Os subinferum; labia subteretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis basi longiores, illa radio osseo super pinnas ventrales incipiens. — ***Tractus intestinalis* $3\frac{1}{2}$ *long. corp.***

*** *Cyprinus amarus* Bloch. *tab. 8. Fig. 3.*** **Europa.**

TRIBUS III.

Os *anticum vel inferum;* labia *vel carnea, v. tenuia et teretia, v. in aciem attenuata;* cirrhi *quatuor aut duo;* praeoperculum *ante occiput, rarius sub occipite.* Pinna *dorsalis brevis, analis brevior;* radius *osseus in illa, rarissime etiam in altera, nonnumquam in neutra.*

D : 3—4	8—10
A : 3	5—6

Habitus *Cyprini barbi* Lin., vel *Cyprini Bynni* Forsk.

8. Systomus *M'Clell.*
9. Barbus *Cuv.*
10. Labeobarbus *Rüpp.*
11. Luciobarbus *Heck.*
12. Schizothorax *Heck.*
13. Scaphiodon *Heck.*
14. Aulopyge *Heck.*
15. ? Abrostomus *Smith.*

Systomus M'CLELL.

Dentes cochleariformes 2 | 3 | 5—5 | 3 | 2. Os anticum; labia mollia subteretia; cirrhi duo in angulis oris, aut nulli. Pinna dorsalis basi brevis; analis brevior illa radio osseo super pinnas ventrales incipiens. — *Tractus intestinalis* 2—$2\frac{1}{2}$ *long. corp.*

RADIO OSSEO SERRATO.

CIRRHI DUO.

Systomus Chola* M'Clell., *Ind. Cypr. p. 384, pl. 58, fig. 3.
„ *chrysosomus* M'Clell., *l. c. p. 284.*

CIRRHI NULLI.

„ *leptosomus* M'Clell. *l. c. p. 387. pl. 44. fig. 2.*
„ *pyrropterus l. c. p. 383. pl. 44. fig. 1.*
„ *caninus l. c. p. 387. pl. 44. fig. 6.*
„ *gelius l. c. p. 286. p. 44. fig. 4.*

India.

Systomus conchonius M'Clell. *l. c. p. 384. pl. 44. fig. 8.* India.
Cyprinus Ticto Buchan. *Gang. pl. 8. fig. 87.* India.
Rohtee Pangut Sykes: *fishes of Dukhun p. 365.* India.
Barbus apogon Kuhl in Valenc. *hist. nat. XVI. p. 392.* Java.

RADIO OSSEO LAEVI.

CIRRHI DUO.

* *Systomus albus* Heck. Syria.
* „ *luteus* Heck. Syria.
* *Barbus Kolus* Sykes: *fishes of Duk. pl. 62. fig. 1.* Bombay.
Varicorhinus Beso Rüpp. *Nilfische Taf. 3. Fig. 2.* Aegyptus.

CIRRHI NULLI.

Systomus tetrarupagus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 381. pl. 44. fig. 3.* India.
„ *gibbosus l. c. p. 385. pl. 44. fig. 7.* India.
„ *malacopterus l. c. p. 386. pl. 44. fig. 9.* India.
„ *chrysopterus l. c. p. 381.* India.
Cyprinus Sophore Buchan. *Gang. pl. 19. fig. 86.* India.

Barbus CUV.

Dentes cochleariformes 2 | 3 | 5—5 | 3 | 2. Os anticum; labia teretia, interdum carnea; cirrhi quatuor, duo in angulis oris, duo ad latera maxillae superioris. Pinna dorsalis mox ante, mox super pinnas ventrales incipiens, basi brevis; analis brevior; radius osseus validus in pinna dorsali, rarius etiam in pinna anali, nonunquam in neutra. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{2}$—2 *long. corp.*

RADIO OSSEO SOLUMMODO IN PINNA DORSALI,

MARGINE POSTICO SERRATO.

* *Barbus fluviatilis* Agass. *Cypr. Barbus;* Lin. Bloch. *Taf. 18.* Europa.
„ *Mayori* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 138.* Europa.
„ *plebeius* Valenc. *l. c. p. 139;* Bonap. *Iconog.* Europa.
„ *eques* Valenc. *l. c. p. 141;* Bonop. *Iconog.* Europa.
„ *leptopogon* Bonap. *Iconog. della fauna ital.* Europa.
„ *deliciosus* M'Clell. *Ind. Cypr. p. 342. pl. 39. fig. 3.* India.
„ *spilopholus l. c. p. 341. pl. 39. fig. 4.* India.
„ *sarana l. c. p. 340.* India.
„ *rododactylus l. c. p. 273.* India.
Systomus immaculatus l. c. p. 380. pl. 44. fig. 5. India.
Cyprinus kunnamvo Russel: *fishes of Vizag. et Corom. pl. 204.* India.
Barbus Kakus Valenc. *hist. nat. XVI. p. 153.* India.
„ *subnasutus l. c. p. 154.* India.

Barbus gibbosus Valenc. *hist. nat. XVI. p. 155.*
„ *gardonides l. c. p. 156.*
„ *balleroides l. c. p. 158.*
„ *chrysopoma l. c. p. 165.*
„ *Duvaucelii l. c. p. 167.*
„ *roseipinnis l. c. p. 169.*
„ *Polydori l. c. p. 170.* — India.
„ *bramoides l. c. p. 160.*
„ *lateristriga l. c. p. 161.*
„ *armatus l. c. p. 163.*
„ *marginatus l. c. p. 164.*
„ *hypsylonotus l. c. p. 168.*
„ *binotatus l. c. p. 168.*

Cyprinus chlybatus Pallas: *Zoogr. p. 292.*
„ *capito l. c. p. 294.* — Mare Caspicum.

* *Barbus Lacerta* Heck.
* „ *Scincus* Heck.
* „ *Kersin* Heck.
* „ *Rajanorum* Heck. — Syria.
* „ *perniciosus* Heck.
* „ *pectoralis* Heck.
* „ *longus* Heck.

„ *callensis* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 147.*
„ *setivimensis l. c. p. 149.* — Algeria.

Margine postico laevi.

* *Barbus Bynni* Cuv. *Cypr. lepidotus;* Geoffr. *Egypte pl. 10. fig. 2.*
„ *Surkis* Rüpp. *Nilfische tab. 1. fig. 1.*
* „ *intermedius l. c. tab. 1. fig. 2.* — Aegyptus.
„ *affinis l. c. tab. 1. fig. 2.*
* „ *Perince l. c. tab. 2. fig. 2.*

„ *labecula* Valenc. *hist. XVI. p. 185.* — Palaestina.

„ *capensis* Smith: *Afric. Illust. pl. 10. fig. 1.*
* „ *Burchellii l. c. pl. 11. fig. 1.* — Africa merid.
„ *pallidus l. c. pl. 11. fig. 2.*

„ *hexastichus* M'Clell. *Ind. Cypr. p. 333. pl. 39. fig. 2.*
„ *hexagonolepis l. c. p. 336. pl. 41. fig. 3.*
„ *macrocephalus l. c. p. 335. pl. 55. fig. 2.*
„ *cheilinoides l. c. p. 340. pl. 57. fig. 5.*
„ *megalepis l. c. p. 337. Cypr. Mosal.* Gray. *Illust. pl. . . . fig. 1.* — India.
Cyprinus Kadoon Russel: *fishes of Vizagap. pl. 206.*
Barbus Mussullah Sikes: *fishes of Dukhun p. 356. pl. 61. fig. 4.*
„ *micropogon* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 185.*

Barbus deauratus Valenc. *hist. nat. XVI. p. 188.* } Java.
„ *dauronensis l. c. p. 187.*
„ *Soro l. c. p. 191.*
„ *laevis l. c. p. 192.*
„ *orphoides l. c. p. 193.*
„ *rubripinnis l. c. p. 194.*
„ *maculatus l. c. p. 195.*
„ *setigerus l. c. p. 203.*

RADIO OSSEO IN PINNA DORSALI ET ANNALI,

MARGINE POSTICO SERRATO.

* *Barbus carassioides* Heck. (*nov. spec.*) Borneo.

MARGINE POSTICO LAEVI.

* „ *Tambra* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 190.* Java.

RADIO OSSEO NULLO.

„ *caninus* Bonelli, Bonap.: *Iconog.* } Europa.
„ *Canali* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 143.*
„ *peloponensis l. c. p. 144.*
„ *gobioides l. c. p. 189.* Africa merid.

Labeobarbus RÜPP.

Character generis *Barbi*, a quo differt processu carneo ad symphysin maxillae inferioris, radio osseo tantum in pinna dorsali. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{2}$—2 *long. corp.*

Labeobarbus Nedgia Rüpp. *Nilfische, im Museum Senkenb. Bd. II. p. 14. Taf. II. fig. 3.*
* „ *macrolepis* Heck. *Fische aus Caschmir p. 63. tab. 10. fig. 2.*
* „ *Kotschyi* Heck. Syria.
Barbus progenius M'Clell. *Ind. Cypr. p. 334. pl. 56. fig. 3.*

Luciobarbus HECK.

Dentes cochleariformes 2 | 3 | 4—4 | 3 | 2. In reliquis cum genere *Barbo* congruit, capite porrecto *Esocis* ad instar plerumque diversus. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{2}$—3 *long. corp.*

* *Luciobarbus xanthopterus* Heck. } Syria.
* „ *Schech* Heck.
* „ *esocinus* Heck.
* *Cyprinus Mursa* Güldenst. *Nov. Comm. Petrop. XVII. p. 513. tab. 8. fig. 3—5.* } Mare Caspic.
Barbus Gorguari Rüpp. *Nilf. im Mus. Senkenb. Bd. II. p. 9. Taf. 1. fig. 4.* } Aegyptus.
„ *affinis l. c. p. 8. Taf. 1. fig. 3.*

Barbus elongatus Rüpp. *Nilf. im Mus. Senkenb. Bd. II. p. 11. Taf. 2. fig. 1.*	Aegyptus.
„ *longiceps* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 179.* „ *canis l. c. p. 186.*	Palaestina.

Schizothorax HECK.

Dentes cochleariformes 2 \| 3 \| 5—5 \| 3 \| 2. Os inferum, in aciem cartilagineam attenuatum, aut labiis teretibus munitum; cirrhi quatuor: duo in augulis oris, duo in latere maxillae superioris. Pinna dorsalis basi brevis; analis brevior; illa radio osseo serrato super pinnas ventrales incipiens, hac cum plica longitudinali, anum tegente, squamis magnis instructa; squamae minimae. — *Tractus intestinalis* 4⅔—6 *long. corp.*

* *Schizothorax plagiostomus* Heck. *Fische aus Kaschmir p. 16. tab. 1.* * „ *sinuatus l. c. p. 21. tab. 2.* * „ *curvifrons l. c. p. 25. tab. 3.* * „ *longipinnis l. c. p. 27. tab. 4.* * „ *niger l. c. p. 29. tab. 5.* * „ *nusus l. c. p. 32. tab. 6.* * „ *Hügelii l. c. p. 36. tab. 7.* * „ *micropogon l. c. 41. tab. 8. fig. 1.* * „ *planifrons l. c. p. 44. tab. 8. fig. 2.* * „ *esocinus l. c. p. 48. tab. 9.*	Caschmir.

Scaphiodon HECK.

Dentes palaeformes 2 \| 3 \| 4—4 \| 3 \| 2. Os inferum in aciem cartilagineam attenuatum; labia nulla; cirrhi plerumque duo minuti in angulis oris (accedentibus nonnunquam duobus in latere maxillae superioris). Pinna dorsalis brevis, analis brevior; illa radio osseo vel ante vel super pinnas ventrales incipiens. — *Tractus intestinalis* 3½—10 *long. corp.*

RADIO OSSEO SERRATO.

Cirrhi duo.

* *Scapiodon peregrinorum* Heck. * „ *fratercula* Heck. * „ *socialis* Heck. * „ *Trutta* Heck. * „ *Umbla* Heck.	Syria.
* *Cyprinus Capoëta* Güldenst. *Nov. Comm. Petrop. XVII. p. 507. tab. 8. fig. 1—2.*	Mare Caspic.

Oreinus guttatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 344. pl. 39. fig. 1.* } India.
„ *progastus l. c. p. 343. pl. 40. fig. 4.*
Cyprinus Richardsonii Gray: *Ind. Illust. pl. . . . fig. 2.*

CIRRHI QUATUOR.

* *Scaphiodon Tinca* Heck. † Natolia.
Oreinus maculatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 345. pl. 57. fig. 6.* India.

RADIO OSSEO LAEVI.

CIRRHI DUO.

Capoëta macrolepidota Valenc. *hist. XVI. p. 280.* Java.
„ *amphibia l. c. p. 282.* India.

Aulopyge HECK.

Dentes scalpriformes 4—4. Os inferum; labia mollia, teretia; nares simplices; cirrhi quatuor: duo in angulis oris, duo in latere maxillae superioris. Pinna dorsalis basi brevis, analis brevior, illa radio osseo serrato super pinnas ventrales incipiens. Femina processu carneo, radiis primis pinnae annalis adnato, canali tum urogenitali tum anali perforato. Squamae nullae. — *Tractus intestinalis* $1\frac{3}{4}$ *long. corp.*

* *Aulopyge Hügelii* Heck. †† Europa.

† *Scaphiodon Tinca.* Körper gestreckt, etwas comprimirt, Kopf kurz, $\frac{1}{6}$ der Gesammtlänge des Fisches, oder der grössten Körperhöhe am Anfange der Rückenflosse gleich. Mund breit halbkreisförmig; Unterkieferrand mit gelber knorpliger Schneide. Nase stumpf dick. Augen klein, $\frac{1}{5}$ der Kopflänge. Bartfäden sehr kurz, zwei in den Mundwinkeln, zwei an den Seiten des Oberkiefers. Stirne und Rücken steigen in sanfter Erhöhung bis zur Flosse auf. Schuppen sehr klein, 17 Reihen über und 9 Reihen unter der Seitenlinie, welche selbst aus 76—80 Schuppen besteht. Rücken- und Analflosse gleich hoch, $\frac{5}{6}$ der Kopflänge; Knochenstrahl in ersterer schwach, aber mit langen spitzen Zähnen, leztere sehr schief abgestuzt. Aus Brussa in Natolien.

D : 3 | 8. A : 2 | 5.

†† *Aulopyge Hügelii.* Ein Mittelding zwischen *Cobitis barbatula* und unserm *Barbus*, beinahe walzenförmig mit zugespiztem Kopf, der $\frac{1}{4}$ der Gesammtlänge ausmacht, aber die grösste Körperhöhe unter der Rückenflosse am Männchen um $\frac{1}{3}$, am Weibchen um $\frac{1}{6}$ übertrifft. Nase weich, vorgestreckt. Mund klein; Bartfäden mässig lang. Am Weibchen fängt der Rücken nach dem Hinterhaupt mit einer Erhöhung an. Rückenflosse schief abgestuzt, mit mässigem Knochenstrahl, $\frac{5}{6}$ der Körperhöhe. Analflossen-Strahlen kurz mit dem Körper parallel abgestuzt. Am Weibchen münden Urogenital- und Anal-Oeffnungen *durch ein mit den 1—2 Analflossen-Strahlen verwachsenes Rohr an der Spitze dieser Flossenstrahlen.* Farbe gelblich-silbern, Rücken blass-grün, mit wolkigten schwarzbraunen Flecken. Dalmatien und Bosnien.

D : 3 | 8. A : 2 | 5.

Abrostomus SMITH.

Dentes? — **Os** inferum transversum; labia carnea teretia ad suctum apta; cirrhi quatuor: duo in angulis oris, duo in latere maxillae superioris. **Pinna dorsalis** basi brevis, **analis** brevior; illa ante pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 8—9 *long. corp.*

Abrostomus umbratus Smith: *Afric. Illustr. No. XIV. pl. 12. fig. 1.*	Africa merid.
„ *capensis l. c. pl. 12. fig. 2.*	

TRIBUS IV.

Os *inferum;* **labia** *carnea, lata, rugosa, suctui apta;* **cirrhi** *nulli;* **praeoperculum** *ante occiput.* **Pinna dorsalis** *brevis, rarius elongata;* **analis** *brevior, utraque radio osseo nullo.* **Dentes** *pharyngei pectiniformes.*

$$\frac{D:3}{A:2}\Big|\frac{8-13-29}{5-7}$$

Habitus *Cyprini teretis* **Mitchill** v. *Cyp. Catostomi* **Forst.**

16. Catostomus *Lesueur.*
17. Rhytidostomus *Heck.*
18. ? Exoglossum *Rafin.*

Catostomus LESUEUR.

Dentes pectiniformes 40—40. **Os** inferum; labia carnea, lata, rugosa, ad suctum apta; cirrhi nulli. **Pinna dorsalis** et **analis** brevis, illa ante pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $2\frac{1}{2}$—3 *long. corp.*

Catostomus gibbosus Le Sueur: *Journ. of the Acad. of nat. scienc. of Philad. Vol. I. p. 92. cum tab.*	America sept.
„ *tuberculatus l. c. p. 93. cum tab.*	
„ *macrolepidotus l. c. p. 94. cum tab.*	
„ *aureolus l. c. p. 95. cum tab.*	
„ *communis l. c. p. 95. cum tab.*	
„ *longirostrum l. c. p. 102.*	
„ *nigricans l. c.*	
„ *maculosus l. c. p. 103.*	
„ *vittatus l. c. p. 104.*	
„ *Duquesnii l. c. p. 105. cum tab.*	
„ *Bostoniensis l. c. p. 106. cum tab.*	

Catostomus Hudsonius Le Sueur: *Journ. of the Acad. of nat. scienc. of Philad. Vol. I. p. 107.*	America sept.	
* „ *teres l. c. p. 108.*		
„ *oblongus l. c.*		
„ *sucetta l. c. p. 109.*		
„ *Forsterianus* Richards. *Fauna bor. americ. p. 116.*		
„ *Sueuri l. c. p. 118.*		

Rhytidostomus HECK.

Dentes pectiniformes 60—60. Pinna dorsalis basi elongata, radio tertio vel quarto longissimo. In reliquis cum genere *Catostomo* congruit.

* *Cyprinus Catostomus* Forster: *Phil. Transact. Vol. 63.*	America sept.
Catostomus elongatus Le Sueur: *Journ. of the Acad. of Phil. Vol. I. p. 103. cum tab.*	

Exoglossum RAFIN.

Dentes ? — Character generis *Catostomi*, a quo differt processu carneo ad symphysin maxillae inferioris, uti in genere *Labeobarbo*.

Exoglossum Lesuerianum Rafin. *Journ. of the Acad. of Phil. Vol. I. p. 420.*	America sept.
„ *macropterum l. c. p. 420. pl. 17. fig. 3.*	
„ *annulatum l. c. p. 421. pl. 17. fig. 4.*	
„ *nigrescens l. c. p. 422.*	

TRIBUS V.

Os *inferum, molle, in aciem attenuatum, vel labiis suctui aptis tectum, vel tantum mento in plicam ad sugendum extenso;* cirrhi *quatuor, duo aut nulli;* praeoperculum *ante occiput, rarius sub occipite;* apertura *branchialis brevis.* Pinna dorsalis *brevis, rarius elongata;* analis *brevior, utraque radio osseo nullo.* Ossa pharyngea *brevia, dentibus masticatoriis aggregatis munita.*

D : 3	10—27
A : 3	5—7

Habitus *Cyprini nilotici* Geoffr.

19. Labeo *Cuv.*
20. Cyrene *Heck.*
21. Rohita *Valenc.*

22. Tylognathus *Heck.*
23. Discognathus *Heck.*

Labeo CUV.

Dentes aggregati 3 | 3 | 5—5 | 3 | 3. **Os** inferum, in aciem mollem attenuatum, labiis duobus carneis, rugosis vel verrucosis obtectum; labium superius sub margine cutaneo rostri incrassati occultum; cirrhi duo breves in angulis oris, vel nulli. **Pinna dorsalis** basi plus minusve elongata, ante pinnas ventrales incipiens; **analis** brevis; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 8—9 *long. corp.*

CIRRHI DUO.

* *Labeo niloticus* Cuv. *Cypr. niloticus;* Geoff., *Descript. de l'Egypte, poiss. pl. IX. fig. 2.*
* „ *Cubie* Rüpp. *Neue Nilfische, Fortsetzung 1842. p. 11. Taf. 3. fig. 1.*
* „ *Forskalii* Rüpp. *Nilfische Mus. Senkenb. Bd. II. p. 18. Taf. 13. fig. 1.* — Aegyptus.

„ *Sellii* Valenc. *hist. nat. des poiss. T. XVI. p. 345.*
„ *senegalensis l. c. p. 346.*
„ *cephalus l. c. p. 347.*
„ *Dussumieri l. c. p. 350.*
„ *Raynoldi l. c. p. 351.*
„ *microlepidotus l. c. p. 352.*
„ *fimbriatus l. c. p. 353.* — India.

„ *erythropterus l. c. p. 354.*
„ *hispidus l. c. p. 356.*
„ *oblongus l. c. p. 357.*
„ *falcifer l. c. p. 358.* — Java.

CIRRHI NULLI.

Labeo Curchius M'Clell. *Ind. Cypr. p. 327. pl. 38. fig. 2 et pl. 40. fig. 3.*
Cyprinus rostratus Tilesius: *Mem. de l'Acad. Imp. seconde Ser. T. IV. pl. 15. p. 454.*
Gobio ricnorhynchus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 363. pl. 55. fig. 1.* — India.

? *Cyprinus rufescens* Hasselq. *Iter. p. 393.* Palaestina.

Cyrene HECK. (*DANGILA* VALENC.)

Dentes aggregati 3 | 3 | 5—5 | 3 | 3, latere canaliculati. **Os** inferum, maxilla superior margine plerumque serie papillarum dentiformium instructa, sub processu cutaneo rostri occulta; inferior in aciem attenuata, ad symphysin elevata;

plica menti versus marginem oris directa; cirrhi quatuor. **Pinna dorsalis** basi elongata, ante pinnas ventrales incipiens; **analis** brevis, utraeque radio osseo nullo. — *Tractus intestinalis* $4\frac{1}{2}$—6 *long. corp.*

* *Cyrene festiva* Heck.	Ins. Borneo.
* „ *ocellata* Heck.	Ins. Borneo.
* „ *cyanopareja* Heck.	Ins. Philippinicae.
* „ *philippinia* Heck. †	Ins. Philippinicae.
Dangila Cuvieri Valenc. *hist. nat. des poiss. p. 230.*	Java.
„ *Kuhlii l. c. p. 231.*	Java.
„ *lipocheila l. c. p. 232.*	Java.
„ *leptocheila l. c.* p. *234.*	Java.
„ *Leschenaultii l. c. p. 235.*	India, Pondichery.

Rohita VALENC.

Dentes aggregati 3 | 3 | 6—6 | 3 | 3. **Os** inferum; maxilla superior carnea, margine fimbriata, sub rostro crasso poroso occulta; inferior in aciem cartilagineam, mollem

† *Cyrene philippinia.* Gestalt gestreckt, besonders gegen den Rückenfirst stark comprimirt; Kopf klein, stumpf, $\frac{2}{13}$ der Gesammtlänge, oder $\frac{2}{5}$ der grössten Körperhöhe gleich. Augen $\frac{1}{3}$ des Kopfes. Rückenflossenbasis sehr lang, $1\frac{1}{2}$ Diametern der grössten Körperhöhe gleich. Die Mitte der Analflossenbasis steht unter dem Ende der Rückenflossenbasis. Schuppen gross, beinahe durchaus gleich, in der Lin. lat. 37 Schuppen, 6 Schuppenreihen über und 5 unter derselben. D : 3 | 23. A : 3 | 5. — *Länge des Exemplars 6 Zoll.*

Cyrene ocellata. Gestalt des vorigen, nur ist der Kopf etwas grösser, $\frac{1}{8}$ der Gesammtlänge gleich. Die Schuppen sind um die Hälfte kleiner, besonders gegen die Rückenfirste hin; die Lin. lat. besteht aus 68 Schuppen, 14 Schuppenreihen liegen über und 10 unter ihr. In einer halben Kopflänge nach dem Schultergürtel liegt ein schwarzer Fleck unter den Lin. lat., ein zweiter etwas grösserer befindet sich an der Wurzel der Schwanzflosse. D : 3 | 27. A : 3 | 5. — *Länge des Exemplars 6 Zoll.*

Cyrene festiva. Gestalt der beiden vorigen. Kopf spitzer $\frac{2}{11}$ der Gesammtlänge. Schuppen gross, gegen die Rückenfirste kleiner. Die Lin. lat. enthält 33 Schuppen, 8 Schuppenreihen liegen über und 4 unter derselben. Die Rückenflosse hat einen breiten schwarzen Saum. Die Schwanzflosse ist sehr tief ausgeschnitten. Ein schwarzer Streif bedeckt, sowohl im oberen als unteren Lappen, den 3., 4. und 5. Strahl von der Basis an bis zum Ende. D : 3 | 26. A : 3 | 5. — *Länge des Exemplars 5 Zoll.*

Cyrene cyanopareja. Gestalt der *Cypr. Idus* L. Kopf etwas weniger als $\frac{1}{5}$ der Gesammtlänge, oder $\frac{2}{3}$ der grössten Körperhöhe gleich. Augen klein, $\frac{1}{4}$ der Kopflänge. Die Rückenflossenbasis ist der grössten Körperhöhe, ihre ersten Strahlen einer Kopflänge gleich. Die Analflosse entspringt nach dem Ende der Rückenflossenbasis. Schuppen gross, besonders im Anfang der Lin. lat.; diese besteht aus 35 Schuppen, hat 5 Reihen über und 4 unter sich. Ein blauer Fleck auf dem Deckel, gegen den obern Winkel der Kiemenspalte. D : 3 | 17. A : 3 | 5. — *Länge des Exemplars 5 Zoll.*

attenuata, labio reflexo fimbriato instructa; cirrhi quatuor: duo in angulis oris, duo in maxilla superiore; nonnumquam illi desunt, rarius omnes. Pinna dorsalis basi mediocris, ante pinnas ventrales incipiens; analis brevis; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* — ?

Cirrhi quatuor.

Cyprinus fimbriatus Bloch: *tab. 409.*
„ *Nandina* Buchan. *Gang. pl. 8. fig. 84;* M'Clell. *Ind. Cypr. p. 318. pl. 41. fig. 1.*
„ *Rohita* Buchan. *pl. 36. fig. 85;* M'Clell. *p. 321. pl. 41. fig. 2.*
„ *Calbasu* Buchan. *pl. 2. fig. 33.*
„ *Changunio* Buchan. *p. 295;* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 257.*
„ *Gonius* Buchan. *pl. 4. fig. 82.*
„ *Morala* Buchan. *pl. 18. fig. 91;* Gray: *Ind. Illustr.*
„ *Joalius* Buchan. *Cirrhinus Joalius;* M'Clell. *p. 327. pl. 42. fig. 6.*
„ *Kursis* Buchan. *Labio Cursis;* M'Clell. *p. 329. pl. 38. fig. 3.*
Rohita Reynoldi Valenc. *hist. nat. XVI. p. 247.*
„ *Belangeri l. c. p. 255.*
„ *rostellatus l. c. p. 256.*
„ *Lechenaultii l. c. p. 261.*
„ *Duvaucelii l. c. p. 262.*
„ *tincoides l. c. p. 269.*
„ *Rouxii l. c. p. 270.*
„ *chlypeata l. c. p. 271.* — India.
„ *vittata l. c. p. 267.*
„ *erythrura l. c. 268.*
„ *Hasseltii l. c. p. 274.*
„ *microcephalus l. c. p. 275.* — Java.
Gonorhynchus fimbriatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 375. pl. 43. fig. 3.*

Cirrhi duo.

„ *brevis* M'Clell. *Ind. Cypr. p. 373. pl. 43. fig. 6; Cypr.? Gohama* Buchan.
„ *macrosomus* M'Clell. *p. 372. pl. 43. fig. 7; Cypr. latius* Buchan.

Cirrhi nulli.

„ *gobioides* M'Clell. *p. 369. pl. 43. fig. 1. Cyprinus Muscha* Buchan. *Gang. p. 392.* — India.

Tylognathus HECK.

Dentes aggregati 3 | 3 | 5—5 | 3 | 3. **Os inferum** in aciem mollem attenuatum, supra margine cutaneo rostri incrassati tectum; plica menti versus marginem oris inferiorem directa; labia nulla; cirrhi modo quatuor, modo duo vel nulli. **Pinna dorsalis** basi subelongata, ante pinnas ventrales incipiens; **analis** brevis; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 4—4½ *long. corp.*

CIRRHI QUATUOR.

Gobio hirticeps Rüpp. *Nilfische, neu. Nachtrag in Mus. Senkenb. Bd. II. pg. 23. Taf. 3. fig. 4.* „ *quadrimaculatus l. c. p. 22. Taf. 3. fig. 3.*	Nil.
* *Barbus diplochilus* Heck. *Fische aus Kaschmir p. 53. Taf. 10. fig. 1.*	Caschmir.
* *Tylognathus nanus* Heck.	Syria.
* „ *porcellus* Heck. *in Hügels Reise, Bd. IV.* *Cyprinus Lamta* Buchan. *Gang. fish. p. 343.*	India.

CIRRHI DUO.

* *Varicorhinus diplostomus* Heck. *Fische aus Caschmir p. 67. Taf. 11.*	Caschmir.

CIRRHI NULLI.

Labeo diocheilus M'Clell. *Ind. Cypr. pl. 37. fig. 1.* ?? *Leuciscus Sandkhol* Sykes: *Fishes of Dukun p. 363.* ?? „ *Chitul l. c.*	India.

Discognathus HECK.

Characteres offert generis *Tylognathi*, habitum vero *Gobionis*; distinguitur ab illo plica menti disciformi, medio callosa, pinnis pectoralibus **horizontalibus, rotundatis**. — *Tractus intestinalis* 8—9 *long. corp.*

CIRRHI QUATUOR.

Cyprinus Cotyla Gray: *Ind. Illustr. pl. 5. fig. 3.* *Gonorhynchus bimaculatus* M'Clell. *Ind. Cypr. p. 374. pl. 43. fig. 2.* * *Discognathus fusiformis* Heck. *in* Hügels *Reise, Bd. IV.*	India.
* *Discognathus rufus* Heck. * „ *obtusus* Heck.	Syria.

CIRRHI DUO.

Gonorhynchus brachypterus M'Clell. *Ind. Cyp. p. 374.*	India.
* *Discognathus variabilis* Heck.	Syria.

CIRRHI NULLI.

Gonorhynchus rupeculus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 373. pl. 4 et 5.* India.
„ *petrophylus l. c. p. 371.*
„ *caudatus l. c. p. 375.*
Platycara nasuta l. c. p. 428. pl. 57. fig. 2.

TRIBUS VI.

Os *anticum vel inferum;* labia *teretia mollia;* cirrhi *duo, vel nulli;* praeoperculum *ante occiput.* Pinna dorsalis *basi brevis rarius subelongata;* analis *brevis;* radius *osseus nullus.*

D : 3—4	7—16
A : 3—4	5—7

Habitus *Cyprini Gobionis* Lin. vel *Cyprini Tincae* Lin.

24. Gobio *Cuv.*
25. Tinca *Cuv.*
26. Isocephalus *Heck.*

Gobio CUV.

Dentes raptatorii 3 | 5—5 | 2. Os anticum; labia teretia; cirrhi duo in angulis oris. Pinna dorsalis et analis basi brevis; illa plerumque super, rarius ante pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 1 *long. corp.*

* *Gobio fluviatilis* Cuv. Valenc. *hist. XVI. p. 300;* Bloch. *tab. 8. fig. 2.* Europa.
* „ *uranoscopus* Agass. *Isis 1828. p. 1047. tab. 12. fig. 1. a.*
„ *venatus* Bonap. *Iconog. della fauna ital.*
„ *obtusirostris* Valenc. *hist. XVI. p. 311.*
„ *damascinus l. c. p. 314.* Syria.
„ *cataractae l. c. p. 315.* America sept.

Tinca CUV.

Dentes clavati 4—5. Os anticum; labia mollia teretia; cirrhi duo in angulis oris. Pinna dorsalis et analis crassiuscula, basi brevis, margine rotundata; illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Squamae minutae, mucosae. — *Tractus intestinalis* 1 *long. corp.*

* *Tinca vulgaris* Cuv. Valenc. *l. c. p. 322; T. chrysitis* Agass. Bloch: *tab. 14.*	Europa.
? *Cyprinus Perenurus* Pall. *Zoogr. p. 290.*	Sibiria.

Isocephalus HECK.

Dentes? — Rostrum crassum porrectum, os inferum; labia mollia teretia; cirrhi duo vel nulli. Pinna dorsalis basi brevis, rarius subelongata; analis brevior, illa ante pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 8 *long. corp.*

CIRRHI DUO, IN ANGULIS ORIS.

Bangana Hamiltonii Gray: *Ind. Illust. pl. 31 — Gobio Angra* M'Clell. *p. 354.*	India.
Cyprinus Curmuca Buchan. *Mysore t. III. pl. 30 — Gobio Curmunna* M'Cell. *p. 353.*	
CIRRHI DUO, IN APICE ROSTRI. (*CIRRHINUS* CUV.)	
„ *Mrigala* Buchan. *Gang. pl. 6. fig. 79 — Gobio Mrigala* M'Clell. *p. 350. pl. 38. fig. 1. et pl. 58. fig. 1.*	
„ *Reba* Buchan. *p. 280.*	
„ *Dero l. c. pl. 22. fig. 78. — Cirrhinus Dero* M'Clell. *p. 326.*	
„ *cirrhosus* Bloch: *tab. 411. — Cirrhina Blochii* Val. *hist. XVI. p. 290.*	
Cirrhina rubripinnis Valenc. *hist. nat. Tom. XVI. p. 288.*	
„ *plumbea l. c. p. 289.*	
„ *Dussumieri l. c. p. 291.*	
„ *breviceps l. c. p. 293.*	Java.

CIRRHI NULLI.

Bangana falcata Gray: *Ind. Illustr. pl. ... — Gobio malacostomus* M'Clell. *p. 280.*	India.
Cyprinus Boga Buchan. *Gang. pl. 28. fig. 80. — Gobio Boga* M'Clell. *p. 261.*	
Cirrhinus Pausio M'Clell. *Ind. Cypr. p. 267. pl. 42. fig. 4.*	

TRIBUS VII.

Os *inferum in aciem cartilagineam attenuatum, labiis et plica menti deficientibus;* rostrum *incrassatum;* praeoperculum *ante occiput.* Pinna dorsalis *subelongata,* analis *brevis, utraque radio osseo nullo.* — Tractus intestinalis *longissimus, tenuissimus.*

Adnot. In speciebus Europae indigenis pinna dorsalis et analis longitudine aequales, tractus intestinalis brevior et amplior.

D : 2	8—10
A : 2	5—11

Habitus *Cyprini Nasus* Lin.

27. Gymnostomus *Heck.*
28. Chondrostomus *Agass.*
29. Chondrochylus *Heck.*
30. Chondrorhynchus *Heck.*

Gymnostomus HECK.

Dentes? — Rostrum hemisphaericum; os inferum in aciem cartilagineam attenuatum; cirrhi nulli. Pinna dorsalis basi longior, analis brevis, illa ante vel super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 8—11 *long. corp.*

Cyprinus Ariza Buchan., *Mysore T. III. pl. 31.*
Gobio lissorhynchus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 355. pl. 55. fig. 5.*
„ *bicolor l. c. p. 360. pl. 40. fig. 1.*
„ *anisurus l. c. p. 360. pl. 40. fig. 2.*
„ *limnophilus l. c. p. 358. pl. 55. fig. 3. et pl. 58. fig. 2.*
Chrondrostoma Fulungee Sykes: *fishes of Dukhun p. 358.*
„ *Boggut l. c. p. 359.*
„ *Kawrus l. c. pl. 62. fig. 2.*
„ *Wattanah l. c. pl. 62. fig. 4.*
„ *Mullya l. c. pl. 62. fig. 3.*
} India.

„ *dembensis* Rüpp. *Nilfische, Mus. Senkb. Bd. II. p. 16. taf. 2. fig. 4.* } Aegyptus.

Chondrostomus AGASS.

Dentes cultriformes 6—6. Os inferum, transversum, in aciem attenuatum; labia nulla; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis basi brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 2⅜ *long. corp.*

* *Chondrostoma Nasus* Agass. — *Cypr. Nasus* Lin. Bloch. *tab. 3.*
* *Chondrostomus Knerii* Heck. †
} Europa.

† *Chondrostomus Knerii* unterscheidet sich von *Chond. Nasus* durch einen kürzeren, höheren, an die Gestalt der *Cypr. rutilus* Lin. gränzenden Körper, durch einen kürzeren Kopf, weniger Schuppen in der Lin. lat. und weniger Strahlen in Rücken und Analflosse. D : 3 | 8. A : 2 | 9. Lin. lat. squam. 52—54. — Narenta in Dalmatien.

It. sing. 900³

REISE

in

Griechenland, Unteregypten, im nördlichen Syrien und südöstlichen Kleinasien,

mit

besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Länder,

unternommen in dem Jahre 1836,

von

Joseph Russegger,
k. k. österr. Bergrath etc.

ZWEITER THEIL.

Mit 2 Karten vom Taurus, 1 Blatt mit Gebirgs-Durchschnitten, 20 botanischen und 15 zoologischen Tafeln.

STUTTGART.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.
1843.

Reisen

in

Europa, Asien und Afrika,

Griechenland, Unteregypten, im nördlichen Syrien und südöstlichen Kleinasien,

mit

besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Länder,

unternommen in dem Jahre 1836,

von

Joseph Russegger,

k. k. österr. Bergrath etc.

Erster Band.

Zweiter Theil.

Mit 3 Karten von Taurus, 1 Blatt mit Gebirgs-Durchschnitten, 20 lithografirten und 15 xylographirten Tafeln.

Stuttgart.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.
1841.

REISEN

in

Europa, Asien und Afrika,

mit

besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen
Verhältnisse der betreffenden Länder,

unternommen in den Jahren 1835 bis 1841,

von

Joseph Russegger,
k. k. österr. Bergrath etc.

Mit einem Atlas,
enthaltend: *geographische und geognostische Karten, Gebirgs-Profile, Landschaften, Abbildungen aus dem Gebiete der Flora und Fauna.*

ERSTER BAND.

Reise in Griechenland, Unteregypten, im nördlichen Syrien und südöstlichen Kleinasien.

Zweiter Theil.

STUTTGART.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.
1843.

* *Chondrostomus Phoxinus* Heck. † — Europa.
Cyprinus Labeo Pallas: *Nov. act. Petrop. I. p. 335. tab. 11. fig. 8—9.* — Asia.

Chondrochylus HECK.

Dentes cultriformes 7—6. In reliquis cum genere *Chondrostomo* congruens. — *Tractus intestinalis* 2 *long. corp.*

* *Chondrochylus regius* Heck. — Syria.
* „ *nasicus* Heck. †† — Europa.

Chondrorhynchus HECK.

Dentes cultriformes 5—5. In reliquis cum genere *Chondrostomo* congruens. — *Tractus intestinalis* 2 *long. corp.*

* *Chondrostoma Soetta* Bonap. *Icon. della fauna ital.* ††† — Europa.

TRIBUS VIII.

Os *anticum, superum vel inferum;* labia *teretia mollia;* cirrhi *nulli;* praeoperculum *sub occipite vel paululum ante illud.* Pinna dorsalis *basi brevis,* analis *elongata;* radius *osseus tantum in illa, plerumque nullus.* Corpus *elatum compressum.*

D : 3	S—11
A : 3	14—41

Habitus *Cyprini Bramae* Lin.

31. Abramis *Cuv.*
32. Blicca *Heck.*
33. Bliccopsis *Heck.*

† *Chondrostomus Phoxinus.* Gestalt und Schuppen des *Cypr. Phoxinus* Lin. Eine ausgezeichnete Species. 17 Schuppenreihen liegen über, 9 unter der Lin. lat., welche selbst aus 88 bis 90 Schuppen besteht. Wird höchstens 5 Zoll lang; aus den Bächen um Livno in Bosnien. D : 3 | 8. A : 2 | 8.

†† *Chondrochilus nasicus* ist äusserlich von *Chondrost. Nasus* wenig verschieden; die Analflosse enthält um 1—2 Strahlen mehr. D : 3 | 9. A : 2 | 12 Lin lat. squam. 60. Lago di Garda.

††† Mein Exemplar, das aus Turin stammt und nur 5 Zoll lang ist, hat D : 3 | 8. A : 2 | 8, dann 9 Schuppenreihen über, 5 unter der Lin. lat., die selbst aus 53 Schuppen besteht. Ungeachtet dieser kleinen Abweichung in Strahlen und Schuppenanzahl, welche in der *Iconografia* nicht sehr genau angegeben sind, halte ich diesen *Cypr.* des Pò für die wahren *Chondrost. Soetta*; übrigens mögen die Schlundzähne entscheiden.

34. Acanthobrama *Heck.*
35. Osteobrama *Heck.*
36. Glossodon *Heck.*
37. Ballerus *Heck.*

Abramis CUV.

Dentes contusorii 5—5 laeves. Os anticum vel subinferum, obliquum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata; radius osseus nullus. Dorsum altum, squamis anterioribus in vertice divisis tectum. — *Tractus intestinalis* $\frac{3}{4}$—$\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Cyprinus brama* Lin. *Scand. Fiskar Häf. VII. Taf. 42.*		Europa.
* „ *Vimba* Lin. — Bloch. *Taf. 4.*		
* *Abramis Vetula* Heck. *Annal. des Wien. Mus. Bd. 1. p. 230. tab. 20. fig. 6.*		
* „ *Leuckartii l. c. p. 229. tab. 20. fig. 5.*		
* „ *Schreibersii l. c. p. 227. tab. 20. fig. 4.*		
* „ *melanops l. c. Bd. II. p. 154. tab. 8. fig. 3.*		
* „ *Frivaldszkyi* Heck. †		Asia.
Cyprinus Persa in Gmel. Pallas: *Zoogr. Tom. III. p. 310.*		
„ *chrysoprasius l. c. p. 318.*		
„ *gibbosus l. c. p. 324.*		

Blicca HECK.

Dentes prehensiles 2 | 5—5 | 2. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata. Dorsum altum. — *Tractus intestinalis* $\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Cyprinus Blicca* Gmel. — Bloch. *Taf. 10; Scand. Fiskar, Häft II. Taf. 12.* } Europa.

Bliccopsis HECK.

Dentes prehensiles 3 | 5—5 | 3. In reliquis cum genere *Blicca* congruit.

* *Cyprinus Buggenhagii* Bloch. *Taf. 95.*

† *Abramis Frivaldszkyi* gehört zu jenen Arten mit dicker vorspringender Nase, an denen der Mund unten liegt, wie: *Abr. Vimba, Schreibersii, melanops*; mit dieser lezteren kommt er der Gestalt nach am meisten überein, unterscheidet sich aber wesentlich von ihr durch Schuppen- und Strahlenanzahl. Ueber der Lin. lat. liegen 9, unter ihr 5 Schuppenreihen, sie selbst enthält 52—53 Schuppen. D : 2 | 8. A : 2 | 17—19. Aus Brussa in Notolien; woher sie das Wien. Mus. durch Hrn. Prof. Dr. Frivaldszky von Frivald erhielt. *Länge der Exemplare 5—6 Zoll.*

Acanthobrama HECK.

Dentes contusorii 5—5 laeves. Os anticum obliquum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis, radio osseo, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata. Corpus compressum, squamis minutis tectum. — *Tractus intestinalis* $\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Trachibrama Marmid* Heck. * „ *cupida* Heck. * „ *centisquama* Heck. * „ *Arrhada* Heck.	Syria.

Osteobrama HECK.

Dentes cochleariformes 2 \| 3 \| 5—5 \| 3 \| 2. Os subinferum, obliquum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis, radio osseo serrato, vel ante vel super pinnas ventrales incipiens; analis basi elongata. Corpus compressum. — *Tractus intestinalis* 2 *long. corp.*

**Cyprinus Cotis* Buchan. *Gang. p. 339. pl. 39. fig. 93.* *Rohtee Ogilbii* Sykes: *Fishes of Dukhun pl. 63. fig. 2.* * " *Vigorsii l. c. pl. 63. fig. 3.*	India.

Glossodon HECK.

Dentes? — Os superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia tenuia, teretia; lingua dentibus munita; cirrhi nulli; nares subapicales. Pinna dorsalis basi brevis, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata, utraque radio osseo. Corpus compressum. — *Tractus intestinalis ?* —

Cyprinus (Abramis ?) *Smithii* Richards. *fauna bor. Amer. p. 110 cum fig.*	Massachusets.

Ballerus HECK.

Dentes contusorii 5—5 laeves. Os superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia teretia, cirrhi nulli. Pinna dorsalis basi brevis, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata; radius osseus nullus. Dorsum squamis anterioribus, in vertice divisis tectum. — *Tractus intestinalis* $\frac{3}{4}$ *long. corp.*

**Cyprinus Ballerus* Lin. — Bloch. *tab. 9.* — *Scandinav. Fiskar Häft V. tab. 26.*	Europa.

TRIBUS IX.

Os *superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata;* **labia** *teretia tenuia;* **cirrhi** *nulli vel quatuor, rarissime duo;* **praeoperculum** *sub occipite, vel ante vel pone illud.* **Pinna dorsalis** *basi brevis,* **analis** *subelongata;* **radius** *osseus nullus.* **Corpus** *valde compressum elongatum, subtus carinatum.*

D : 2—3	5?—10
A : 2—3	5?—27

Habitus *Cyprini alburni et cultrati* Lin.

38. Chela *Buchan.*
39. Esomus *Swains.*
40. Pelecus *Agass.*
41. Perilampus *M'Clell.*
42. Alburnus *Rondel.*
43. Aspius *Agass.*

Chela BUCHAN.

Dentes voratorii 2 | 4 | 5—5 | 4 | 2. **Os** superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia tenuia teretia; cirrhi nulli. **Pinna dorsalis** basi brevis, super analem elongatam incipiens; radius osseus nullus. **Corpus** compressum, elongatum. — *Tractus intestinalis* $\frac{2}{5}$—$\frac{4}{5}$ *long. corp.*

Perilampus guttatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 394. pl. 45. fig. 4.* — India.
„ *perseus l. c. pl. 46. fig. 5.* — India.
„ *aequipinnatus l. c. pl. 60. fig. 1.* — India.
Chela Balookee Sykes: *Fishes of Dukhun p. 360.* — India.
„ *Oweni l. c. p. 360. pl. 63. fig. 1.* — India.
„ *Jorah l. c. p. 361.* — India.
„ *Teekonee l. c. p. 362.* — India.
„ *Alkootee l. c. 363.* — India.
* „ *alburna* Heck. in Hügels *Reise.* — India.

Esomus SWAISON (*NURIA* VALENC.).

Dentes? — Character generis *Chelae,* a quo differt cirrhis longis, aut quatuor, binis in angulo oris, aut duobus, utrinque unico. — *Tractus intestinalis?*

CIRRHI QUATUOR.

Cyprinus Danrica vel *Danrua* Buchan. *Gang. p. 325. pl. 16. fig. 88.*
Perilampus reticulatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 397. pl. 45. fig. 1.*
„ *striatus l. c. p. 398. pl. 46. fig. 2.*
„ *macrouru l. c. p. 398. pl. 46. fig. 3.*
„ *thermophilus l. c. p. 399. pl. 54. fig. 19.*
Nuria thermoicos Valenc. *hist. nat. XVI. p. 238.*

CIRRHI DUO.

Cyprinus chapalio Buch. *Gang. p. 324.* — Valenc. *hist. XVI. p. 416.* } India.

Pelecus AGASS.

Dentes raptatorii 2 | 5—5 | 2. Os superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia tenuia teretia; cirrhi nulli; ossa frontalia brevissima; praeoperculum remotissime pone occiput. Pinna dorsalis brevis, super pinnam analem elongatam incipiens; radius osseus nullus. Linea lateralis undulata valde deflexa. Squamae deciduae. Corpus cultriforme. — *Tractus intestinalis* $\frac{2}{3}$ *long. corp.*

* *Cyprinus cultratus* Lin. — Tilesius *in Mem. de l'Acad. de Petersb. 1813. T. IV. pl. 15. fig. 6.* } Europa.
„ *clupeoides* Bloch. *tab. 408.*
„ *Bacaila* Buchan. *pl. 8. fig. 76.* — *Salmophasia oblonga* Swains. *Fishes and Amph. p. 284.*
„ *novacula* Jacquemont: *Voy. pl. 15. fig. 2.*
Opsarius pholicephalus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 415. pl. 47. fig. 2.*
„ *leucerus l. c. pl. 47. fig. 3.*
„ *albulus l. c. p. 416. pl. 48. fig. 10.* } India.
Leuciscus niloticus De Joannis in Guérin. *Mag. de Zool. Poiss. pl. 3.*
„ *Bibie l. c. pl. 4.* } Aegyptus.

Perilampus M'CLELLAND.

Dentes? — Character generis *Chelae*, a quo differt pinnis ventralibus thoracicis? angustioribus, longius radiatis. — *Tractus intestinalis ?* — *brevis.*

Perilampus psilopteromus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 396. pl. 46. fig. 4.*
„ *macropterus l. c. p. 396. pl. 46. fig. 6.* } India.

Alburnus ROND.

Dentes raptatorii 2 | 5—5 | 2. Os superum; maxilla inferior apice subelevata, superior e contrario emarginata; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis; analis subelongata, illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Corpus compressum. Squamae deciduae. — *Tractus intestinalis* $\frac{4}{5}$—$\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Cyprinus alburnus* Lin. — Bloch. *Taf. 8. fig. 4; Alburnus lucidus* Heck. — Europa.
* „ *bipunctatus* Lin. — Bloch. *Taf. 8. fig. 1.*
* *Aspius Mento* Agass. — Heck. *Annal. des Wien. Mus. T. I. p. 225. taf. 19. fig. 3.*
* „ *Alborella* Bonap. *Icon. della fauna ital.*
* *Alburnus obtusus* Heck. † — Panonia.
* „ *acutus* Heck. — Panonia.
* „ *Scoranza* Heck. Monte-Negro.
* „ *alburnoides* Selys: *faune Belge p. 214.*
* „ *Sellal* Heck. — Syria.
* „ *caeruleus* Heck.
* „ *capito* Heck.
* „ *mossulensis* Heck.
* „ *hebes* Heck.
* „ *microlepis* Heck.
* „ *pallidus* Heck.

Aspius AGASS.

Dentes raptatorii 3 | 5—5 | 3 laeves, cylindrici. Os superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis longior, illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Corpus subteres. — *Tractus intestinalis* $\frac{3}{4}$ *long. corp.*

* *Aspius rapax* Agass. — *Cypr. Aspius* Bloch. *Taf. 7.* — Europa.
* „ *vorax* Heck. — Syria.
Cyprinus leptocephalus Pall. *Nov. Act. Petrop. I. p. 337. tab. 11. fig. 10.* — Asia.
„ *chalcoides* Güldenst. *Nov. Comment. Petrop. XVI. p. 540.*
„ *Tarichi* Güldenst. — Pall. *Zoogr. III. p. 335.*

† Ueber die noch unbeschriebenen inländischen Arten verweise ich auf meine Süsswasserfische des Oesterreichischen Kaiserstaats, die ehestens erscheinen werden.

TRIBUS X.

Os *anticum vel superum,* labia *teretia, mollia;* cirrhi *nulli, rarius duo vel quatuor;* praeoperculum *sub occipite vel pone illud.* Pinna dorsalis *et* analis *basi brevis;* radius *osseus nullus.* Abdomen *pone pinnas ventrales plus minusve carinatum.*

D 2—3	7—11
A 2—3	6—13

Habitus ***Cyprini rutili*** **et** ***Dobulae*** **Lin.**

44. Scardinius *Bonap.*
45. Idus *Heck.*
46. Leucos *Heck.*
47. Pachystomus *Heck.*
48. Leuciscus *Rond.*
49. Phoxinellus *Heck.*
50. Phoxinus *Rond.*
51. Argyreus *Heck.*
52. Squalius *Bonap.*
53. Leucosomus *Heck.*
54. Opsarius *M'Clell.*

Scardinius BONAP.

Dentes raptatorii 3 | 5—5 | 3 serrati. **Os** superum; labia teretia; cirrhi nulli, rarius duo in angulis oris. **Pinna dorsalis** et **analis** brevis, illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 1 *long. corp.*

Cirrhi nulli.

* *Cyprinus erythrophthalmus* Lin. — *Scandinav. Fiskar Häft III. Taf. 15.*		Europa.
* *Scardinius Scardafa* Bonap. *Icon. della fauna ital.*		Europa.
„ *Hegeri l. c.*		Europa.
* „ *Plotizza* Heck.	Dalmatia.	Europa.
* „ *Dergle* Heck.	Dalmatia.	Europa.
* „ *hesperidus* Heck.	Lago di Garda.	Europa.

Cirrhi duo.

Leuciscus distomus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 106. pl. 56. fig. 4.* — India.

Idus HECK.

Dentes raptatorii 3 | 5—5 | 3 laeves, compressi. **Os** anticum, subobliquum; labia teretia; cirrhi nulli. **Pinna**

dorsalis et analis brevis, illa aliquantulum pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{8}$ *long. corp.*

* *Cyprinus Idus* Lin. — *Scandin. Fiskar Häft II. Taf. 11.*	Europa.
* „ *Orfus* Lin. — Bloch. *tab. 96.*	
* *Idus miniatus* Heck.	
* *Leuciscus neglectus* Selys: *faune belge p. 208.*	

Leucos HECK.

Dentes contusorii 5—5 emarginati. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{8}$ *long. corp.*

* *Leucos cisalpinus* Heck. — Lago di Garda.		Europa.
* „ *rubella* Heck. †	Dalmatia.	
* „ *Basak* Heck.		
* „ *adspersus* Heck.		
* *Leuciscus Selysii* Heck. — Selys: *faune belge. p. 210. pl. 6.*		
? „ *rutiloides l. c. p. 212. pl. 7.*		

Pachystomus HECK.

Dentes? — Os anticum; maxillae tumidae, porosae, superior immobilis; cirrhi quatuor vel nulli; humerus in angulum acutum productus. — Pinna dorsalis et analis brevis, illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis ?* —

Cirrhi quatuor.

Cyprinus Schagra Buchan. Gang. *p. 271.* — *Babus Schagra* Valenc. *hist. XVI. p. 196.*
„ *Cocsa* Buchan. *pl. 3. fig. 77.* — *Leuciscus Cocsa* M'Clell. *p. 411.*
Leuciscus brachiatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 409. pl. 42. fig. 5.*

Cirrhi nulli.

Cyprinus Chedra Buchan. — Gray: *Ind. Illustr. pl. 4. fig. 3.*
„ *Morar* Buchan. Gang. *pl. 31. fig. 3.*

† Alle *Leucos* haben das Aussehen des *Cypr. rutilus* Lin. mit Ausnahme des *adspersus*, welcher dem *Cypr. Aphya* näher steht. Diese sehr ausgezeichnete Art ist mit schwarzen Flecken dicht besäet, hat 16 Schuppenreihen über und 6 unter der Lin. lat., die selbst aus 60 Schuppen besteht. Er wird kaum 4 Zoll lang. Kommt bei Imosky vor. D 3 | 7 A 2 | 7.

Cyprinus apiatus Jaquemont: *Voyage pl. 15. fig. 3.*
„ *Tila* Buchan. *p. 274;* Valenc. *hist. XVI. p. 422.*
Leuciscus margarodes? M'Clell. *Ind. Cypr. p. 411. pl. 56. fig. 2.*

Leuciscus ROND.

Dentes contusorii 6—5. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $\frac{5}{6}$ *long. corp.*

CORPUS TERETIUSCULUM.

* *Leuciscus Frisii* Nordm. *Fauna pont.* † — *Cypr. grislagine* Meidinger: *Icon. pisc. Austr.* — Europa.
* *Cyprinus cephalus* Lin. — *Scand. Fiskar Häft. III. taf. 13.* — *Cypr. Jeses* Jurine. — Europa.

CORPUS COMPRESSUM.

* *Cyprinus rutilus* Lin. — *Scand. Fiskar Häft III. taf. 15.* — Europa.
* *Leuciscus lividus* Heck. — (Plattensee, Marizza.) — Europa.
* „ *Pausingeri* Heck. †† — (Egelsee in Austr. supr.) — Europa.
* „ *prasinus* Agass. *Mem. de Neuchat. Tom. I. p. 46. pl. 2.* — Europa.
* „ *roseus* Bonap. *Icon. della fauna ital.* — Europa.
* „ *Genei l. c.* — Europa.
* „ *pulchellus* Storer: *in Reports of the fishes, Reptiles and Birds of Massachus. Boston, 1839.* — America bor.

Phoxinellus HECK.

Dentes contusorii 5—4. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevior, illa radio osseo apice flexili pone pinnas ventrales incipiens. Squamae minutae aut nullae. — *Tractus intestinalis* 1 *long. corp.*

† Wir bedauern, bis jezt dieses kostbare Werk nicht gesehen zu haben.

†† Beide Arten sind dem *Leuc. rutilus* ähnlich. Die erstere (*L. lividus*) unterscheidet sich leicht durch einen höheren, am Rücken mehr comprimirten, fast *Abramis-artigen* Körper. Die zweite, welche wir einem besonderen Verehrer und Gönner der Wissenschaft, Hrn. Pausinger, Gutsbesitzer in Oberösterreich, verdanken, zeichnet sich durch einen breiten fleischigen Rücken, etwas grössere Schuppen und ein bedeutend grösseres, feurig rothes Auge aus, das den vierten Theil der Kopflänge einnimmt. 8 Schuppenreihen über, 4 unter der Lin. lat., welche selbst 42 Schuppen enthält. D : 3 | 9—10. A : 3 | 10.

* *Phoxinellus Zeregi* Heck. Syria.
* „ *alepidotus* Heck. † Europa.

Phoxinus RONDEL., AGASS.

Dentes raptatorii 2 | 5—5 | 2. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevior, illa pone pinnas ventrales incipiens. Squamae minimae, membranaceae, adherentes, vix se invicem tegentes. — *Tractus intestinalis* $\frac{4}{5}$ *long. corp.*

* *Phoxinus laevis* Agass. — Heck. *in Anal. des Wien. Mus. Bd. I. p. 232.*
* „ *Marsilii* Heck. *l. c. p. 232.*
Cyprinus Lumaireul Bonelli.
Europa.

Argyreus HECK.

Dentes prehensiles 2 | 4—4 | 2. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Squamae molles, membranaceae. — *Tractus intestinalis* $\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Cyprinus atronasus* Mitchill. *Transact. of the New York Soc. Vol. I. p. 460*
* „ *rubripinnis Mus. Paris. (par Msr.* Milbert *de New-York.)*
America bor.

Squalius BONAP.

Dentes raptatorii 2 | 5—5 | 2 ††. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevis, illa vel super vel plerumque aliquantulum pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Corpus teretiusculum. — *Tractus intestinalis* 1—1½ *long. corp.*

SQUAMAE MAJORES.

* *Cyprinus Dobula* Lin. Bloch. *taf. 5.*
* „ *Leuciscus* vel *grislagine* Lin. —
Europa.

† *Phoxinellus alepidotus*, eine höchst merkwürdige Art, die in Grösse und Gestalt dem gemeinen *Phoxinus* unserer Bäche gleichet, sich aber vorzüglich durch den Mangel aller Schuppen auszeichnet. Der Rücken ist schwärzlich-braun, der Bauch silbern, die Flossen gelblich. D : 3 | 7. A : 2 | 7. *Aus den Gewässern um* Livno *in* Bosnien.

†† Bonaparte gibt seiner Gattung *Squalius*, in der Iconografia della fauna ital., drei Reihen Zähne auf jedem Schlundknochen. Es scheint aber diese Angabe auf einem Irrthume zu beruhen, denn mir sind, ausser den Gattungen *Barbus* und *Cyprinus* keine europäischen *Cyprinen* mit drei Zahnreihen bekannt.

Scandinav. Fiskar Häft III. Taf. 14. — *Leuc. argenteus* Agass.
* *Leuciscus rodens* Agass. *Mem. de Neuchat. Tom. I. p. 39. pl. 1. fig. 1—2.*
„ *majalis l. c. p. 43. pl. 1. fig. 3.*
* „ *rostratus l. c. p. 41.*
„ *dolabratus* Hollendre in Selys: *faune belge p. 207. pl. 5.* †
Squalius tiberinus Bonap. *Icon. della fauna ital.*
„ *cavedanus l. c.*
„ *trasimenicus l. c.*
„ *rubilio l. c.*
„ *albus l. c.*
„ *rubella l. c.*
„ *Fucini l. c.*
„ *aula l. c.*
„ *elatus l. c.*
„ *pareti l. c.*
* „ *delineatus* Heck. †† — Europa.
* „ *Berag* Heck.
* „ *spurius* Heck.
* „ *lepidus* Heck.
* „ *cephalopsis* Heck. — Syria.
Leuciscus elingulatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 412. pl. 57. fig. 4.* — India.
* *Cyprinus balteatus Mus. Paris. (de New-York par Msr.* Milbert.)
* „ *compressus Mus. Par. (de Carol. par Msr.* Losc.) — Amer. bor.

SQUAMAE MINUTAE (*Telestes* Bonap.).

Telestes muticellus Bonap. *Iconog. della fauna ital.*
„ *Savygnii l. c.*
* *Cyprinus Aphya* Lin., Bloch. *Taf. 97. fig. 2.*
* *Squalius Turskyi* Heck. ††† — Europa.

† Vielleicht zu *Scardinius* gehörig.

†† *Squalius delineatus.* Ein ebenso niedliches als ausgezeichnetes Fischchen, das nicht über 3 Zoll lang wird und in der Ebene des Marchfelds bei Wien, so wie auch in Mähren die einzelnen Feldlachen häufig bewohnt. Es sieht einem jungen *Squal. Dobula* ähnlich, jedoch mit weit kürzerem Kopf und nach aufwärts gerichtetem Mund. Was es aber sogleich kenntlich macht, ist der Mangel der Lin. lat., die nur an den ersten 3, höchstens 7 Schuppen sichtbar ist. 12 Schuppenreihen liegen zwischen Rücken und Bauchflossen, deren mittleren 44 Schuppen enthalten. Die Farbe gleicht hell geschliffenem Stahl. D : 3 | 8. A : 3 | 10.

††† *Squalius Turskyi.* Eine der schönsten Arten unter den kleinschuppigen *Squaliis*, mit blaugrünem Rücken, goldgelben Seiten, die von einem schwärzlichen Längsstreif durchzogen sind, und silberglänzendem Bauche; alle Flossen, nur die Rückenflosse ausgenommen, an

* *Squalius microlepis* Heck. † * „ *tenellus* Heck. †† * „ *Ukliva* Heck. †††	Europa.

Leucosomus HECK.

Dentes raptatorii 2 | 5—4 | 2. Os anticum; labia teretia, crenata, superiore inferius subtegente; cirrhi duo minimi in angulis oris. Pinna dorsalis et analis brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Cyprinus chrysoleucus* Mitchill: *Fishes of New-York in Transact. of New-York T. I. p. 459.* * „ *laevigatus Mus. Paris.* (*de New-York par Msr.* Milbert.) *Leuciscus gracilis* Richards. *fauna bor. amer. Part III. p. 120. pl. 78.*	Amer. bor.

der Basis hoch orange. Körper beinahe walzenförmig, Kopf dick, stumpf, $\frac{2}{9}$ der Gesammtlänge, oder $1\frac{1}{4}$ der grössten Körperhöhe gleich. Nase etwas vorstehend; Mund klein. 15 Schuppenreihen über, 5 unter der Lin. lat., welche selbst aus 72 Schuppen besteht. Die Rückenflosse beginnt etwas nach den Bauchflossen D : 3 | 7. A. 3 | 8. Dieses, in aller Farbenpracht glänzende, bis 6 Zoll lang werdende, Fischchen, das ganz allein die Dümpel des im Sommer vertrockneten Felsenbaches Cicola bei Dernis bewohnt, widme ich ehrfurchtsvoll dem Hrn. General, Ritter v. Tursky, Gouverneur von Dalmatien, ohne dessen kräftigem Beistand und väterlicher Fürsorge es mir unmöglich gewesen wäre, die Fauna Oesterreichs durch die Kenntniss der bisher unerforschten Süsswasserfische Dalmatiens zu vermehren.

† *Squalius microlepis.* Gestalt des *Cypr. Leuciscus* Lin. Kopf schmal, lang und spitz, $\frac{1}{4}$ der Gesammtlänge, oder $1\frac{1}{2}$ der grössten Körperhöhe gleich. Mund vorn etwas aufwärts, gross. 15 Schuppenreihen über, 7 unter der Lin. lat., die selbst aus 74 Schuppen besteht. Rückenflosse nach den Bauchflossen entspringend. D : 3 | 8. A : 3 | 8. Silberglänzend; Rücken braun-grün; Flossen gelblich; kein Längsstreif. *7—8 Zoll lang.* Gewässer von Imosky.

†† *Squalius tenellus.* Gestalt des *Cypr. Dobula* Lin. Kopf breit, stumpf, $\frac{2}{9}$ der Gesammtlänge, oder $1\frac{1}{3}$ der Körperhöhe gleich. Mund etwas aufwärts, gross. 18 Schuppenreihen über, 8 unter der Lin. lat., die selbst aus 80 Schuppen besteht. Rückenflosse nach den Bauchflossen beginnend. D : 3 | 8. A : 3 | 8. Silberweiss; Rücken und Seiten eisengrau; alle Flossen, bis auf die Rückenflosse gelb. *6 Zoll lang.* Gewässer um Livno in Bosnien.

††† *Squalius Ukliva.* Körper etwas comprimirt; Kopf kurz, dick, stumpf, $\frac{2}{11}$ der Gesammtlänge oder $\frac{5}{6}$ der grössten Körperhöhe gleich. Nase dick, vorragend; Mund klein. 11 Schuppenreihen über, 6 unter der, aus 64 Schuppen bestehenden Lin. lat.; Rückenflosse perpendikulär über den Bauchflossen entspringend; D : 3 | 7. A | 3 | 8. Gelblichsilbern mit schwärzlich grünem Rücken und einem schwärzlichen breiten, oft aber kaum sichtbaren Längsstreif an jeder Seite; Basis der Flossen orange, wie an der vorbeschriebenen Art, von welcher er sich vorzüglich durch höheren Körper, kürzeren Kopf und grössere Schuppen unterscheidet. *Länge 6 Zoll.* Im Flusse Cettina.

Leuciscus argentius Storer: *in Reports of the Fishes, Rept. and Berds of Massachusets. Boston, 1819.*	America bor.	

Opsarius M'CLELL.

Dentes voratorii 2 | 3 | 5—5 | 3 | 2. Os anticum, commissura sub oculos usque protracta; maxilla inferior apice subelevata, superior e contrario subemarginata; labia teretia; cirrhi nulli, rarius quatuor vel duo. Pinna dorsalis et analis brevis, illa plerumque pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $\frac{3}{4}$—$\frac{5}{6}$ *long. corp.*

CIRRHI NULLI.

* *Leuciscus thebensis* De Joannis: *poiss. du Nil.* — Guerin *Mag. de Zool. pl. 11.*	Aegyptus.
Opsarius maculatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 417. pl. 47. fig. 4.* — *Cypr. Tileo* Buchan.	India.
„ *brachialis l. c. p. 418. pl. 48. fig. 6.*	
„ *anisocheilus l. c. p. 422. pl. 48. fig. 8.* — *Cypr. barila* Buchan.	
„ *fasciatus l. c. p. 417. pl. 48. fig. 9.*	
? „ *acanthopterus l. c. p. 422. pl. 48. fig. 7.*	
„ *megastomus l. c. p. 420. pl. 48. fig. 5.*	
„ *isocheilus l. c. p. 421. pl. 56. fig. 1.*	
Leuciscus Goha Hamilt. in Gray: *Illustr. pl. 3. fig. 2.*	
Cyprinus Mola Buchan. *Gang. pl. 38. fig. 92.* — *Leuciscus* M'Clell.	
„ *Rasbora l. c. pl. 2. fig. 90.*	
„ *Daniconicus l. c. pl. 15. fig. 89.*	
„ *Anjana l. c. p. 328.* — M'Clell. *p. 405.*	
CIRRHI DUO.	
Cyprinus Bendilisis Buchan. *Mysore III. pl. 32.*	
CIRRHI QUATUOR.	
Opsarius cirrhatus M'Clell. *Ind. Cypr. 416. pl. 56. fig. 5.*	

Süsswasser-Fische Syriens *.

Barbus Lacerta.

(Taf. II. Fig. 1.)

Habitus *Barbi fluviatilis;* rostro infra, oculo cum operculi apice super axin corporis; capite subacuto, $\frac{2}{9}$ corporis; praeoperculo sub occipite; radio osseo in pinna dorsali gracili, semiflexili, acute serrato, pinnis ventralibus superposito; dorso nigro-maculato; pinna dorsali et anali nigro-punctatis.

$$P.\,1.16. \quad V.\,1.8. \quad D.\,3.8. \quad A.\,3.5. \quad C.\,\frac{\overset{7}{9}}{\underset{6}{8}}. \quad \text{Lin. lat.}\ \overset{XII}{\underset{VII}{60—62}}\ {}^{**}$$

Seine Gestalt gleicht unserem *Barbus fluviatilis;* der Kopf, dessen Länge die grösste Körperhöhe um $\frac{1}{4}$ übertrifft, ist $4\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Der Mund liegt unter der vorragenden zugespizten Nase, hat wulstige fleischige Lippen und ziemlich dicke Bartfäden; die längeren über den Mundwinkeln sitzenden erreichen zurückgelegt den Vordeckel-Winkel; die kürzeren sitzen sehr weit vorn, über dem Maxillarrand. Die Nasenlöcher befinden sich senkrecht über den hinteren Bartfäden Das etwas längliche Auge, welches $\frac{1}{6}$ der Kopflänge enthält, liegt in der Mitte derselben, über der Achse des Körpers.

* Von den 57 durch Hrn. Theod. Kotschy erhaltenen Arten folgen hier vorläufig nur 39 mit vollständigen Beschreibungen und Abbildungen; die Charaktere der übrigen 16 gebe ich einstweilen, und werde ihnen später vollständige Beschreibungen folgen lassen.

** D. h. die Pinna pect. hat einen Stützenstrahl und 16 getheilte u. s. w.; die Pinna caudalis hat 9 getheilte und 7 Stützenstrahlen im oberen, 8 getheilte und 6 Stützenstrahlen im unteren Lappen; die Seitenlinie besteht aus 60—62 Schuppen; über ihr liegen bis zum Anfange der Rückenflosse 12 horizontale Schuppenreihen; unter ihr, bis zur Einlenkung der Bauchflossen, 7 Reihen auf jeder Seite des Fisches. Die oberste Reihe auf dem Rückenfirste, vor der Rückenflosse, ist als eine neutrale Reihe nicht mitgezählt, ebenso die Reihen unter den Bauchflossen; die Anzahl der Schuppenreihen zwischen der Lin. lat. und diesen lezteren bleibt bis zum Anfange der Analflosse unverändert.

Die Breite der Stirne zwischen beiden Augen gleicht zwei dieser Augendiameter. Der hintere Rand des Vordeckels liegt senkrecht unter dem Ende des Hinterhauptes, $\frac{5}{7}$ der Kopflänge von der Nasenspitze entfernt. Der Deckel endigt in einem rechten Winkel über der Achse, ziemlich weit hinter dem oberen Anfang der Kiemenspalte.

Die Rückenflosse entspringt vertikal über dem Anfang der Bauchflossen, in der Mitte des Körpers (ohne der Schwanzflosse); sie ist nicht sehr schief abgeschnitten, und ihre Basis, die einer halben Kopflänge gleicht, wenig kürzer als ihre vordere Höhe; der fein, aber scharf gesägte Knochenstrahl ist schwach und endet schon im obern Dritttheil in eine weiche zahnlose Spitze. Die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheil der Körperlänge; ihre Basis, $\frac{1}{3}$ der Kopflänge gleich, ist etwas über zweimal in der Länge ihrer vorderen Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist sehr wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen in der Mitte des Rumpfes unter der Lin. lat., enthalten über $\frac{1}{2}$ Augendiameter-Länge und sind vorwärts wenig ausgebuchtet, rückwärts etwas spitz zugerundet. Auf der Brust sind die Schuppen am kleinsten, etwas grössere bedecken den Vorderrücken, so dass 13—14 die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupte zwischen den Kiemenspalten oder dem Anfange der Seitenlinien bilden. Die lezteren sind sehr wenig abwärts gebogen und laufen mit der Achse des Körpers, auf welche sie erst unter dem Ende der Rückenflosse, oder mit ihrer 25—35. Schuppe herabkommen, beinahe in gleicher Höhe. Die Textur der Schuppen besteht aus einem kleinen chaotischen Mittelpunkt, der von sehr feinen concentrischen Ringen umgeben ist. Die Ringe sind von zahlreichen Fächerstrahlen oder Radien durchzogen, wovon circa 30 an den Seiten und rückwärts auslaufen und 20 sich nach vorn zu wenden.

Die Hauptfarbe scheint im Leben, über den Rücken hin hell oder röthlich-braun, unter der Lin. lat. gelblich-silbern gewesen zu seyn. Zahlreiche Gruppen dunkelbrauner Flecken bedecken die obere Hälfte des Rumpfes, wodurch er oft ganz marmorirt erscheint; Rücken- und Schwanzflosse sind punktirt.

Er kommt im Flüsschen Kueik bei Aleppo vor, woselbst er Karrid oder Karad Achmar, der rothe Krause, oder Zottige, wahrscheinlich der Farbe und der langen Bartfäden wegen, genannt wird. Das Wiener Museum besizt viele Exemplare von 4—9 Zoll Länge.

Barbus pectoralis.

(Taf II. Fig. 2.)

Corpore compresso; rostro et oculo supra, operculi apice infra axin corporis; capite obtuso, $\frac{1}{5}$ totius corporis; praeoperculo ante occiput; radio osseo in pinna dorsali

serrato, pinnis ventralibus superposito; squamis pectoralibus minimis.

P.1.14. V.1.8. D.3.7. A.3.5. C.$\frac{\overset{6}{9}}{\underset{8}{8}}$. Lin. lat. $\overset{X}{\underset{VII}{44}}$

Er gehört zu den *Barben* mit kürzerem, mehr comprimirtem Körper, die einen kleinen Mund mit runden, nicht fleischigen Lippen und kurzen dünnen Bartfäden haben. Der etwas stumpfe Kopf, dessen Länge der grössten Körperhöhe gleich ist, macht $\frac{1}{5}$ der Gesammtlänge des ganzen Thieres aus. Die Mundspalte öffnet sich ziemlich weit vorn, unter der abgerundeten Nase und reicht nur bis in die Mitte zwischen dieser und den Nasenlöchern zurück. Die vorderen Bartfäden sitzen am oberen Maxillarrand zwischen den Mundwinkeln und der Symphyse in der Mitte; die hinteren reichen zurückgelegt nur bis unter die Pupille. Das Auge berührt mit seinem unteren Rande die Achse des Körpers, welche zugleich den Anfang der Mundspalte trifft, und liegt um $1\frac{1}{2}$ seiner Diameter, deren einer $\frac{2}{9}$ der Kopflänge ausmacht, von der Nasenspitze entfernt; eben so viel beträgt die Entfernung beider Augen oder die Breite der Stirne zwischen ihnen. Der Vordeckel, dessen hinterer Rand sich gegen den stark abgerundeten Winkel vorwärts wendet, beginnt ein wenig vor dem Ende des Hinterhaupts; der hintere Winkel des eigentlichen Deckels liegt etwas unter der Achse.

Die schief abgestutzte Rückenflosse entspringt vertikal über den ersten Bauchflossenstrahlen, in der Mitte des Körpers (die Schwanzflosse nicht gerechnet); die Basis derselben übertrifft eine halbe Kopflänge und ist $1\frac{1}{2}$mal in der vorderen Strahlenhöhe enthalten. Der Knochenstrahl ist ziemlich stark, fein und scharf gesägt. Die schief zugespitze Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge; ihre Basis, die $\frac{1}{3}$ der Kopflänge ausmacht, ist über 2mal in den ersten Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen in der Mitte des Rumpfes unter der Lin. lat., enthalten $\frac{3}{4}$ eines Augendiameters, sind vorwärts nur wenig ausgebuchtet und rückwärts abgerundet. Die Schuppen auf der Brust sind auffallend klein, kaum $\frac{1}{3}$ so gross als die des Vorderrückens, welche wiederum nur einem Drittheile der grössten des Rumpfes gleichen. Die erste Schuppenreihe nach dem Hinterhaupt besteht aus 18—19 Schuppen, die sich in einem Bogen von einer Kiemenspalte zur andern ziehen. Die Seitenlinie zieht sich anfangs jäh herab, indem sie über der Mitte der Brustflossen, schon mit ihrer 4—5. Schuppe die Achse des Körpers durchschneidet und unter derselben bis zum Anfange der Analflosse fortläuft. Die Textur der Schuppen ist jener der vorhergehenden Art ziemlich

gleich, nur sind etwas weniger Radien, im Ganzen 35—40, vorhanden.

Die Hauptfarbe mag ganz einfach gelbliches Silberweiss gewesen seyn, das auf dem Rücken in das Braune übergeht.

Er bewohnt den Orontes und scheint nicht sehr gross zu werden; unser Exemplar misst 6 Zoll in der Länge.

Barbus perniciosus.

(Taf. II. Fig. 3.)

Corpore elongato; oculo magno et cum rostro super, operculi apice infra axin corporis; capite obtuso $\frac{1}{5}$ totius corporis; praeoperculo ante occiput; radio osseo in pinna dorsali valido, serrato, pinnis ventralibus praeposito, corporis altitudinem superante.

P.1.15. V.1.8. D.5.8. A.4.5. $C.\frac{10 \; 9}{8 \; 9}$. Lin. lat. $42\frac{VIII}{VI}$

Der Körper ist mehr gestreckt als in der vorher beschriebenen Art, welcher er dem Munde und den Lippen nach gleicht. Der mehr walzenförmige stumpfe Kopf, dessen Länge die grösste Körperhöhe um $\frac{1}{4}$ übertrifft, ist 5mal in der Gesammtlänge enthalten. Die Nase ist etwas vorragend, die dünnen Bartfäden, Mund und Augen sind wie an *Barb. pectoralis* gestellt, nur ist der Diameter dieser lezteren, die etwas länglich sind, grösser, denn es macht derselbe $\frac{2}{7}$ von der Kopflänge aus. Der Vordeckel beginnt ziemlich weit vor dem Ende des Hinterhauptes und der Endwinkel des beinahe abgerundeten Deckels liegt unter der Achse.

Die schief abgestuzte Rückenflosse entspringt in der Mitte des Körpers etwas vor den Bauchflossen; die Länge ihrer Basis ist nicht ganz 2mal, sowohl in der Kopflänge, als in der Länge des starken und tief gesägten Knochenstrahls enthalten. Die schmale, zugespizte Analflosse, deren Basis nur $\frac{1}{4}$ der Kopflänge enthält, beginnt etwas nach dem lezten Viertheile der Körperlänge. Die Schwanzflosse ist tief eingebuchtet.

Die Schuppen sind, wie an der vorigen Art, nur minder klein auf der Brust und haben gedrängtere Radien, wovon circa 30 nach rückwärts und seitwärts gewendet sind, während circa 20 vorwärts auslaufen. Die erste Schuppenreihe nach dem Hinterhaupt enthält 15 Schuppen, die eine Bogenlinie zwischen den Kiemenspalten bilden. Die Seitenlinie fällt zwar wie an *Barb. pectoralis* herab, so dass ihre 4—5. Schuppe schon die Achse erreicht, allein sie senkt sich viel tiefer unter dieselbe.

Diese Art findet sich gemeinschaftlich mit der vorbeschriebenen, von welcher sie der Farbe nach wenig verschieden seyn mag, in den Gewässern bei Damascus.

Barbus Grypus.

(Taf. III. Fig. 1.)

Corpore tereti; cauda elongata; rostro et operculi apice cum axi corporis coincidente, oculo supra hanc posito; capite lato, obtuso, brevi, $\frac{1}{6}$ totius corporis; labio infero ad symphysin integro; praeoperculo ante occiput; radio osseo pinnae dorsalis laevi, pinnis ventralibus praeposito.

P.1.16. V.1.8. D.3.8. A.3.5. C.$\frac{\overset{6}{9}}{\underset{7}{8}}$. Lin. lat. $\overset{V}{\underset{III}{40}}$

Der Körper ist walzen- oder vielmehr spindelförmig gedehnt; der Kopf kurz, mit breiter Stirne und sehr stumpf abgerundet; seine Länge, welche der grössten Körperhöhe gleich kömmt, ist $6\frac{1}{4}$-mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Die Profillinie der Stirne fällt in einem parabolischen Bogen über die Nase herab. Der Mund liegt etwas unten, er ist mässig gross, seine Spalte reicht bis vertikal unter die Nasenlöcher. Die Lippen sind rund, ziemlich fleischig; die untere ist an der Symphyse des Unterkiefers nicht wie gewöhnlich getrennt, sondern mit einem breiten ununterbrochenen Umschlag versehen. Die über den Mundwinkeln sitzenden Bartfäden reichen zurückgelegt bis hinter die Augen; die vorderen sitzen am Winkel des ziemlich weit vorgeschobenen, grossen Suborbitalknochens. Das kleine Auge, dessen Durchmesser weniger als $\frac{1}{6}$ der Kopflänge ausmacht, liegt in der vorderen Hälfte des Kopfes über der Achse des Körpers, welche zugleich die Nasenspitze durchzieht. Zwischen den Augen ist die Stirne 3 Augendiameter und darüber breit. Der hintere Rand des Vordeckels liegt vor dem Hinterhaupte, welches leztere mit dem dritten Viertheile der ganzen Kopflänge, von der Nasenspitze bis zum hinteren sehr abgerundeten Deckelrande, endigt.

Die Rückenflosse entspringt um einen Augendiameter vor den Bauchflossen und zwar so, dass nicht der Anfang, sondern die Mitte ihrer Basis, über dem Mittelpunkte der Körperlänge (ohne die Schwanzflosse) steht; ihr Rand ist nicht sehr schief abgestuzt und ihre Basis, welche nicht viel weniger beträgt als die Höhe der längsten Strahlen, kommt $\frac{2}{3}$ einer Kopflänge gleich. Der Knochenstrahl dieser Flosse ist robust, rückwärts stark ausgehöhlt und hat scharfe, aber ungezähnte Kanten. Die Analflosse beginnt um einen Augendiameter vor dem lezten Viertheile der Körperlänge; ihre Basis, $\frac{2}{3}$ der Kopflänge gleich, ist zweimal in der Länge der ersteren Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist sehr tief ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen in der Mitte des Rumpfes über der Lin. lat. und übertreffen den Diameter eines Auges, die übrigen sind, mit Ausnahme jener, welche die Brust decken, oder die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt bilden, nicht viel kleiner. Diese Bogenreihe besteht aus 9 Schuppen, auf welche sogleich 5 viel grössere folgen. Die Seitenlinie senkt sich ziemlich schnell abwärts, denn ihre 2—3. Schuppe erreicht schon die Achse, unter welcher sie bis gegen ihr Ende fortläuft. Der vordere Rand der Schuppen ist beiderseits stark eingebuchtet; die feinen concentrischen Ringe sind auf der unbedeckten Fläche zerrissen und von zahlreichen, 40—50 Radien durchzogen, welche ihren Strahlenpunkt nicht erreichen.

Die Hauptfarbe dieses Fisches ist, nach ganz frisch erhaltenen Individuen in Weingeist, gelblich-weiss und silber-glänzend, Oberkopf und Rücken grünlich-grau, Unterkopf und Brust milchweiss; die Lippen blassroth. Brust-, Bauch-, Anal- und Schwanzflossen waren an der Basis schön orange, übrigens schwärzlich; die Rückenflosse hatte mit dem Rücken gleiche Färbung.

Er wird im Tigris bei Mossul gefangen. Die Exemplare des Wiener Museums sind 4—24 Zoll lang*.

Labeobarbus Kotschyi.

(Taf. III. Fig. 2.)

Corpore subelongato; rostro infra axin corporis; apice operculi et oculi segmento inferiore cum axi coincidente;

* Ferner erhielten wir noch aus der Gattung *Barbus*, aus Aleppo:

1. **Barbus Scincus:** dem *Barbus Lacerta* der Farbe nach nahe verwandt, allein beinahe walzenförmig, mit kurzem Kopf, stark herabgebogener Stirne, kleinem Mund und kleinen Augen. In der Rückenflosse, deren Basislänge die Höhe beinahe übertrifft, ist der Knochenstrahl kurz und gesägt.

D.3.8. A.3.5. Lin. lat. 55—56. $\genfrac{}{}{0pt}{}{\text{x}}{\text{vii}}$

2. **Barbus Rajanorum:** im Ganzen unserem *Barbus fluviatilis* ähnlich, von dem er sich vorzüglich durch den stumpfen Kopf mit dicker abgerundeter Nase unterscheidet. Der Mund liegt ganz unten und ist, so wie die Bartfäden, klein. Rückenflosse und ihr Knochenstrahl wie an unserer *Barbe*, nur weiter vorn entspringend.

D.3.8. A.3.5. Lin. lat. 65. $\genfrac{}{}{0pt}{}{\text{xiii}}{\text{vii}}$

Vielleicht ist diese Art der *Mursa* der Georgier, welchen Pallas, *Zoogr. ross. as. Tom. III. p. 291.* mit unserem *Barbus fluviatilis* für identisch hält.

3. **Barbus Kersin:** mit dem stumpfen Kopf und der dicken vorstehenden Nase der obigen Art verbindet er einen comprimirten hohen dem *Cypr. rutilus* ähnlichen Körper. Die sehr schief abgestuzte Rückenflosse mit ihrem starken grobgesägten Knochenstrahl steht perpendiculär über den Bauchflossen.

D.3.8. A.3.5. Lin. lat. 55—56. $\genfrac{}{}{0pt}{}{\text{x}}{\text{vii}}$

capite acuto $\frac{1}{5}$ totius corporis; appendice maxillae inferioris subelongato, compresso, obovato; labio superiore lato reflexo; praeoperculo ante occiput; radio osseo pinnae dorsalis laevi, pinnis ventralibus praeposito.

P.1.16. V.1.8. D.3.8. A.3.5. $\mathrm{C.}\frac{\overset{6}{9}}{\underset{7}{8}}$. Lin. lat. $\overset{\mathrm{IV}}{\underset{\mathrm{III}}{37}}$.

Die lang gedehnte Gestalt, so wie die grossen Schuppen dieser ausgezeichneten Art haben viel Aehnliches mit *Barbus Grypus*, mit welchem er auch in Mossul verwechselt zu werden scheint; allein der ganze Körper ist bei weitem mehr comprimirt und sein Aussehen so, dass man eher einen langgedehnten *Mullus* als einen *Labeobarbus* vor sich zu haben wähnt. Der gegen die Nase stark abwärts gebogene, etwas zugespizte Kopf ist fünfmal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten und übertrifft die grösste Körperhöhe um $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{7}$. Der Mund liegt etwas unten, d. h. der Oberkiefer steht bedeutend vor; die Mundspalte reicht bis unter die Nasenlöcher. Beim Oeffnen des Mundes tritt der Zwischenkiefer stark hervor und eine ungewöhnlich breite, dicke *Oberlippe*, deren umgeschlagener Rand unter dem Kiefer und Nasenbein verborgen lag, richtet sich allmälig auf. Der fleischige Lappen unter der Symphyse des Unterkiefers ist flach, abgerundet und reicht zurückgelegt kaum über die Mundwinkeln hinaus. Die hinteren Bartfäden erreichen den hinteren Augenrand, die vorderen, kürzeren und dünneren sitzen am Winkel des grossen Suborbitalknochens. Die Augen liegen in der vorderen Kopfhälfte und zwar $\frac{1}{3}$ unter der Achse des Körpers, welche zugleich die Nasenlöcher und den äussersten Winkel des Deckels durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist $5\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und 2mal in der Stirnbreite über denselben enthalten. Der hintere vertikale Rand des Vordeckels liegt etwas vor dem Hinterhaupte, welches leztere mit dem dritten Viertheile der ganzen Kopflänge endigt.

Die Rückenflosse entspringt um einen ganzen Augendiameter vor der Mitte der Körperlänge und ungefähr um einen halben vor den Bauchflossen; ihre Basis ist $1\frac{1}{3}$mal in den längsten Strahlen und etwas über $\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist stark, mit ungezähnten scharfschneidigen Kanten. Die Analflosse entspringt etwas vor dem lezten Viertheile der Körperlänge, ihre Basis kommt der halben Länge ihrer ersteren Strahlen oder $\frac{2}{7}$ der Kopflänge gleich. Die Schwanzflosse ist tief eingebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen gleich nach dem Schultergürtel, sowohl über als unter der Lin. lat. und übertreffen den Durchmesser eines Auges; nach hinten zu, wie auch gegen die Rückenfirste und den Bauch werden sie allmählig um die Hälfte

kleiner; auf der Brust sind, wie gewöhnlich, die kleinsten. 9 Schuppen bilden die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt, worauf sogleich 5 grössere folgen. Die Seitenlinie berührt schon mit ihrer 3. Schuppe die Achse, mit welcher sie sodann in beinahe gleicher Höhe fortläuft. Der Umriss der Schuppen ist nach vorwärts wenig ausgebuchtet, übrigens gleichen sie in der Textur jenen von *Barbus Grypus*.

Die Farbe, so weit sie sich an frischen Exemplaren in Weingeist erhalten hat, ist über der Lin. lat. schwärzlich-grün, unter derselben gelblich-silberweiss; alle Flossen sind an der Basis weisslich, gegen ihr Ende schwärzlich.

Er kommt mit der vorbeschriebenen Art im Tigris bei Mossul vor; das Wiener Museum erhielt Exemplare von 7—19 Zoll Länge.

Luciobarbus mystaceus.

(Taf. III. Fig. 3.)

Habitus *Barbi fluviatilis;* rostro molli, carneo, infra axin corporis, oculo supra illam; operculi apice cum axi coincidente; capite, trunci altitudini aequante, $\frac{1}{5}$ corporis; ore infero; labiis carneis, integris, inferiori ad symphysin lobulo brevissimo instructo; cirrhis majoribus; radio osseo in pinna dorsali validissimo, serrato, corporis altitudinem fere aequante, pinnis ventralibus superposito.

P.1.19. V.1.8. D.4.8. A.3.5. C. $\frac{9 \quad 9}{8 \quad 8}$. Lin. lat. $\frac{X}{53-57 \quad VI}$ *.

Cyprinus Mursa Güldenst. *Nov. Com. Petrop. XVII. p. 513 tab. 5. fig. 3—5.*
„ mystaceus Pallas, *Zoogr. ross. as. Tom. III. p. 293.*
Barbus mystaceus Cuv. Val. *hist. nat. Tom. XVI. p. 146.*

Der erste Anblick dieses Fisches zeigt nur die Gestalt eines gewöhnlichen *Fluss-Barben,* mit etwas mehr comprimirtem Körper, grösseren Schuppen und einem mächtigen Knochenstrahle in der Rückenflosse. Der mit der Nasenspitze etwas abwärts unter die Achse des Körpers gewendete Kopf ist 5mal in der Gesammtlänge und einmal in der grössten Körperhöhe des Thieres enthalten. Die ausgezeichnet weiche, fleischige Nase bedeckt und überragt den Oberkiefer, der viel länger ist als der untere. Dicke wulstige Lippen umgeben die, bis unter die Nasenlöcher reichende Mundspalte; die Unterlippe ist in der Mitte nicht getrennt, allein

* In der Abbildung des *Cyprinus Mursa* Güldenst. l. c. sind die Schuppen etwas kleiner, nämlich 14 Reihen über und 13 unter der Lin. lat.; da aber Güldenstädt auf Schuppenanzahl keine Rücksicht nahm, so mag diess ein blosser Fehler des Zeichners seyn.

durch zwei kleine Einschnitte wird daselbst ein ganz kurzer Fleischlappen abgelöst, der gleichsam einen Uebergang zu jenem, die Gattung *Labeobarbus* charakterisirenden darstellt. Von den fleischigen, in ein sehr verdünntes Ende auslaufenden Bartfäden reichen die hinteren, zurückgelegt bis zum Winkel des Vordeckels, die vorderen bis unter den Vorderrand des Auges. Die Augen liegen beinahe ganz in der vorderen Kopfhälfte, und berühren unten die Achse des Körpers; ihr Durchmesser ist $6\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{3}$mal in der Stirnbreite zwischen ihnen enthalten. Der hintere vertikale Rand des Vordeckels liegt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor dem Hinterhaupte, welches erst mit dem vierten Fünftheile der Kopflänge endigt. Der Deckel bildet rückwärts einen rechten Winkel, von der Achse des Körpers durchzogen. Der Schulterknochenwinkel über den Brustflossen ist stark abgerundet.

Die sehr schief abgestuzte Rückenflosse entspringt genau in der Mitte des Körpers, perpendikulär über dem Anfang der Bauchflossen, ihre Basis ist 2mal in den längsten Strahlen und um $\frac{1}{5}$ weniger in der Kopflänge enthalten, so dass der ungemein starke tief gezähnte Knochenstrahl sowohl diese leztere, als auch die grösste Körperhöhe unter ihm, an Länge übertrifft. Die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, die über 2mal in der Länge ihrer ersten Strahlen oder beinahe 3mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist ziemlich lang und mässig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind an den Seiten beinahe gleichgross, die nach dem Schultergürtel sind kaum grösser, einem Augendiameter gleich; am Vorderrücken werden sie um die Hälfte kleiner. Die erste Bogenreihe zwischen den Kiemenspalten besteht aus 9 länglichen, dickhäutigen Schuppen, worauf 10 kleinere folgen; auf der Brust werden sie sehr klein. Die Seitenlinie kommt schon mit ihrer 5—6. Schuppe auf die Achse herab, mit welcher sie in beinahe gleicher Höhe fortläuft. Am vordern Rande sind die Schuppen sehr wenig eingebuchtet, rückwärts äusserst fein gezähnelt, concentrische Ringe und Strahlen sind sehr zart, enge und zahlreich, von lezteren laufen circa 50 gegen die Seiten und nach rückwärts, dann 30 nach vorwärts aus.

Nach ganz frisch erhaltenen Exemplaren in Weingeist war die Hauptfarbe ein glänzendes Silberweiss mit goldenem Schimmer überflogen, Rücken und Oberkopf grünlichbraun, Bauch- und Analflosse blassroth, die Schwanzflosse gelb, die schwärzliche Rückenflosse nur an der Basis gelb.

Das Wiener Museum erhielt viele Individuen dieser Art von 3 bis 20 Zoll Länge, welche alle im Tigris bei Mossul gefangen wurden, wo man sie mit dem Namen Schejch-San belegt.

Luciobarbus xanthopterus.

(Taf. IV. Fig. 1.)

Corpore compresso; dorso attenuato subelevato; rostro et operculi apice cum axi corporis coincidente, oculo super hanc posito; capite conico, acuto, plus quam $\frac{1}{5}$ corporis; ore subinfero; labio inferiori interrupto; cirrhis tenuibus; radio osseo in pinna dorsali serrato, valido, $\frac{2}{3}$ corporis altitudini aequante: pinnis omnibus citrinis.

P.1.17. V.1.8. D.4.8. A.3.5. C. $\frac{9\ 9}{8\ 9}$. Lin. lat. $\frac{X}{VII}$ 60.

Das ganze Thier erinnert einigermassen durch seinen höheren mehr comprimirten Körper, den spitzen Kopf und die Gleichförmigkeit seiner Schuppen an unsern *Coregonus Wartmannii.* Der gerade ausgestreckte, einen spitzen seitwärts comprimirten Kegel darstellende Kopf ist $5\frac{1}{3}$mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{4}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten. Die Nase ist nicht sehr fleischig und wenig vorstehend; der Oberkiefer kaum länger als der untere; die Mundspalte reicht nicht ganz bis unter die Nasenlöcher; die Lippen sind mager; der Umschlag der Unterlippe ist nur an den Seiten, in der Mitte gar nicht vorhanden. Von den dünnen Bartfäden reichen die über den Mundwinkeln sitzenden zurückgelegt bis zum hinteren Augenrand, die vorderen sitzen weit vorn, noch vor der Spitze des langen schmalen Suborbitalknochens. Die ovalen Augen liegen in der vorderen Kopfhälfte mit ihrem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche zugleich die Nasenspitze und das Ende des Deckels durchzieht. Der Längedurchmesser eines Auges ist $6\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und zweimal in der, zwischen den Augen etwas flachen, Stirne enthalten. Der hintere, etwas nach vorwärts gezogenen Rand des Vordeckels liegt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor dem Hinterhaupte, welches erst mit dem siebenten Neuntel der Kopflänge endet. Der Körper ist gegen den hohen Rücken schmal zusammengedrückt.

Die schief abgestuzte Rückenflosse entspringt in der Mitte des Körpers, etwas nach dem Anfang der Bauchflossen, ihre Basis ist $1\frac{2}{3}$mal in den längsten Strahlen und $1\frac{3}{4}$mal in der Kopflänge enthalten; der sehr robuste gesägte Knochenstrahl ist daher um $\frac{1}{3}$ kürzer als der grösste Körperdiameter unter ihm. Die Analflosse beginnt etwas vor dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, welche über 2mal in den längsten Strahlen daselbst und $3\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist sehr tief ausgebuchtet.

Grösse, Gestalt und Vertheilung der Schuppen ist wie an der vorhergehenden Art, nur ihre Textur ist verschieden, denn sie

haben seitwärts keine Radien, von diesen durchziehen nur 15—17 die unbedeckte Fläche, und eben so viele sind vorwärts gewendet. Die concentrischen Ringe sind fein, gegen den Strahlenpunkt verworren, am unbedeckten Rande fein gekerbt.

An frisch erhaltenen Exemplaren waren die Seiten gelblich silberglänzend, der Oberkopf mit dem Rücken bläulichgrau, Brust und Bauch weiss. Am schönsten zeigten sich die Flossen, sämmtlich vom reinsten Citronengelb, nur die ungetheilten Strahlen (nebst dem Knochenstrahle) in der Rückenflosse und die Stützen zu beiden Seiten der Schwanzflosse waren auf ihrem Rücken schwarz.

Das Wiener Museum besizt mehrere Individuen dieses schönen Fisches von 2 Zoll bis 3 Schuh 3 Zoll Länge, er erreicht daher im Tigris bei Mossul eine bedeutende Grösse.

Luciobarbus esocinus.

(Taf. IV. Fig. 2.)

Corpore compresso; dorso tereti; rostro et oculo super axin, operculi lati apice cum illa coincidente; capite conico elongato $\frac{1}{4}$ corporis; ore antico, labio inferiore interrupto; radio osseo in pinna dorsali serrato, mediocri. Pinnis sulfureis; dorso cum basi pinnae dorsalis nigro punctatis.

P.1.17. V.1 8. D.4 8. A.3.5. C. $\frac{\begin{matrix}9\\9\end{matrix}}{\begin{matrix}8\\8\end{matrix}}$. Lin. lat. $\begin{matrix}XII\\76-78.\\VII\end{matrix}$

Der ausgezeichnet vorgeschobene Kopf mit seiner flachen Stirne verleiht dieser Art vorzüglich ein hechtartiges Aussehen; dabei ist der Körper comprimirt, mässig hoch, mit rundem fleischigem Rücken. Die Gestalt des Kopfes ist ein langer, etwas abgestumpfter, über den Augen sanft eingebogener, an den Deckeln comprimirter Kegel, dessen Länge nur 4$\frac{1}{8}$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten ist und die grösste Körperhöhe desselben um $\frac{1}{5}$ übertrifft. Der Mund liegt vorn; Ober- und Unterkiefer sind beinahe gleich lang; die Mundspalte ist durch den langgestreckten Vorderkopf ziemlich gross, obschon sie nicht weiter als unter die Nasenlöcher reicht. Die Lippen sind rund, wenig fleischig, die untere verschwindet in der Mitte gänzlich. Von den vier Bartfäden reichen die beiden über den Mundwinkeln sitzenden bis zum hinteren Augenrand, die vorderen entstehen beinahe ganz vorn an der Nase, vor dem sehr lang gestreckten schmalen Suborbitalknochen. Die kleinen ovalen Augen liegen im zweiten Fünftheile der Kopflänge, mit ihrem oberen Rande beinahe der Stirne eben, mit ihrem unteren hoch über der Achse des Körpers, welche den Anfang der Mundspalte und die Endspitze des Deckels durchzieht. Der Längendurchmesser eines Auges ist 9mal in der Kopflänge und nicht ganz 2mal in der Stirnbreite zwischen

beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des an seinem Winkel stark abgerundeten Vordeckels liegt um einen halben Augendiameter vor dem Hinterhaupte, welches mit dem dritten Viertheile der Kopflänge endet. Der Deckel zieht sich stark rückwärts und bildet einen etwas spitzen Winkel, der vom Vordeckel beinahe um 3 Augendiameter entfernt ist.

Die nicht sehr schief abgestuzte Rückenflosse entspringt etwas nach der Mitte des Körpers, senkrecht über dem Anfang der Bauchflossen, ihre Basis ist nur $1\frac{1}{2}$mal in den längsten Strahlen, aber $2\frac{1}{3}$mal in der Kopflänge enthalten; der mässig starke, sehr tief gesägte Knochenstrahl erreicht $\frac{3}{4}$ der grössten Körperhöhe unter ihm. Die gleichfalls minder schief gestuzte Analflosse entspringt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, die 2mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und 4mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist sehr tief ausgebuchtet.

Die Schuppen sind beinahe gleich gross, jedoch sind die in der Mitte über und unter der Lin. lat. liegenden am grössten und bedecken $\frac{3}{4}$ des Auges; gegen die Rückenfirste werden sie etwas, auf der Brust wie gewöhnlich um vieles kleiner. 13 etwas häutige Schuppen bilden die erste Bogenreihe nach dem Occiput, worauf 14 kleinere folgen. Die Seitenlinie, welche schon mit ihrer vierten Schuppe die Achse berührt, erhält die grösste Tiefe ihrer Biegung erst über dem Ende der Brustflossen, von wo an sie um einen Augendiameter unter der Achse bis gegen ihr Ende fortzieht. Die Gestalt der Schuppen ist länglich, die Basis hat bei geringer Ausbuchtung eine stumpfe Spitze; sehr feine concentrische Ringe umgeben ein kleines Chaos und gestalten sich als Spitzbögen auf der unbedeckten Fläche; ein Fächer von circa 20 Strahlen ist rückwärts und ein gleicher gegen die Basis oder vorwärts gewendet.

In der Farbe kommt diese Art mit der vorhergehenden ziemlich überein, nur waren Brust und Bauchflossen blassgelb und der Rücken der Stützenstrahlen in der schwefelgelben Rücken- und Schwanzflosse minder schwarz; dagegen zeigen sich viele zerstreute schwarze Punkte über den ganzen Rücken und an der Basis der Rückenflosse.

Die Exemplare unseres Museums sind 2 Zoll bis 2 Schuh 3 Zoll lang, sie wurden bei Mossul im Tigris gefangen, wo diese Art von den arabischen Fischern Phargh-ul-Bais, der Muntere, oder einer, der nach dem Trübsal sich erfreut, genannt wird *.

* **Luciobarbus Schejch**, ist eine vierte Art dieser Gattung, die uns ebenfalls von Mossul und zwar unter dem Namen Schejch San, welchen dort der *Luciobarbus mystaceus* führt, zukam. In der That ist sie auch diesem durch den abwärts gebogenen Kopf sehr ähnlich, unterscheidet sich aber ausser anderen kleineren Merkmalen durch die Unterlippe leicht von ihm. Dieser fehlt in der Mitte nicht nur der kleine

Scaphiodon Trutta.

(Taf. IV. Fig. 3.)

Corpore compresso; dorso attenuato; rostro, oculi segmento inferiore et operculi apice infra axin corporis; capite brevi, $\frac{1}{6}$ corporis; pinna dorsali praealta; radio osseo validissimo, serrato, pinnis ventralibus superposito; dorso maculis c- et x-formibus adsperso.

P.1.15. V.1.7. D.4.8. A.3.5. C. $\frac{\overset{8}{8}}{\underset{7}{9}}$. Lin. lat. $\overset{XV}{\underset{XII}{77—82}}$.

Sjir — majie (*id. est: Milchfisch*) Le Brun, *voyage par la Moscovie en Perse. Tom. I. p. 185. pl. 69.*

Die Gestalt dieses *Cyprinen*, der durch seine kleinen Schuppen und den x-förmigen Flecken darauf unsern *Salmo Trutta* darzustellen scheint, gleicht ausserordentlich jener des vorbeschriebenen *Luciobarbus xanthopterus* mit Ausnahme der höheren Rückenflosse und des breiteren kurzen stumpfen Kopfes, dessen Stirnprofil in einem Bogen herabfällt. Die Länge des Kopfes ist etwas über 6mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten. Die Nase ist vorstehend dick und abgerundet, wie an *Chondrostoma nasus*, unter ihr liegt, so wie an jener, ein queergespaltener Mund mit knorpligweichen Rändern ohne Lippen, dessen Bogensegment $1\frac{1}{2}$ Augendiameter enthält. Bei geschlossenem Munde liegt der Zwischenkiefer unter dem Oberkiefer und dieser unter dem vordern Suborbitalknochen und einer dicken Hautfalte der Nase verborgen; beim Oeffnen des Mundes tritt zuerst der Oberkiefer, weit mehr noch der Zwischenkiefer nach abwärts hervor und bilden so, mit dem kurzen stumpf zugeschärften Unterkiefer, eine weite krumme Röhre. Ueber jedem Mundwinkel sizt ein kleiner zarter Bartfaden. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte mit seinem untern Rande etwas unter der Achse des Körpers, welche leztere in der Mitte der Nase, dann aber über dem Deckelende, durchgeht. Der Durchmesser eines Auges ist 6mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite über den Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt um einen Augendiameter vor dem Hinterhaupt, welches mit dem $\frac{9}{11}$ der Kopflänge endigt. Die Kiemenspalte ist kurz, reicht nicht ganz bis zur Verbindung des Unterdeckels mit dem Zwischendeckel hervor. Der Rumpf ist gegen den Vorderrücken stark comprimirt, besonders vor der Rückenflosse, wo er beinahe schneidig wird.

Die sehr schief abgestuzte, hohe Rückenflosse entspringt

fleischige Lappen, sondern sie verschwindet selbst an dieser Stelle ganz und gar, wie an den beiden lezten Arten mit gerade vorgestrecktem Kopfe dem *Luciobarbus xanthopterus* und *esocinus*.

etwas vor der Körpermitte, vertikal über dem Anfang der Bauchflossen; ihre Basis ist beinahe 2mal in den längsten Strahlen oder $1\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist sehr stark und bis zur Spitze, die zuweilen etwas vorgebogen ist, tief gesägt; seine Länge erreicht beinahe die Körperhöhe unter ihm. Die gleichfalls sehr schief abgestuzte Analflosse entspringt kaum vor dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, die in den längsten Strahlen zweimal, in der Kopflänge $2\frac{1}{2}$mal enthalten ist. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind gleich nach dem Schultergürtel, wo sie einen halben Augendiameter erreichen, am grössten und werden nach hinten zu allmälig, aber unbedeutend kleiner; gegen den Vorderrücken hinauf nimmt ihre Grösse viel mehr ab. Die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupte enthält zwischen den Kiemenspalten 19—20 Schuppen; gegen die Rückenflosse hin wird eine Mittellinie der Rückenfirste immer mehr und mehr von Schuppen entblösst, so dass sie daselbst, wie an unseren *Abramis-Arten*, eine Scheitellinie bilden. Auf der Brust und dem Bauche liegen sehr kleine Schuppen, die sich auch an den Seiten hinter den Brustflossen und über die Bauchflossen bis gegen die Lin. lat. hinaufziehen. Die Seitenlinie läuft beinahe in gerader Richtung durch die Mitte des Rumpfes und berührt mit ihrer 12—14. Schuppe die Achse. Die Gestalt der Schuppen ist beinahe rund, an der Basis von beiden Seiten etwas eingebuchtet. Die Textur ist äusserst zart, feine concentrische Ringe umgeben den reinen Mittelpunkt, von dem aus 10—15 Radien die unbedeckte Fläche durchziehen, 6—7 Radien verlieren sich von der Basis an nach innen zu, seitwärts sind gar keine Radien sichtbar.

An Exemplaren in Weingeist ist der Körper silberweiss, der Rücken hellbraun; kleine schwarze Flecken, die sich bald wie ein c, bald wie ein x gestalten, liegen mehr oder weniger zerstreut an den Seiten und auf dem Rücken; bisweilen ziehen sie sich auch in die Rückenflosse und Schwanzflosse hinein. Die Flossen sind an der Basis röthlichgelb, gegen ihr Ende schwärzlich.

Das Wiener Museum erhielt von dieser Art sehr viele Individuen, von 2 Zoll bis 1 Schuh 8 Zoll Länge, sie scheint sowohl in den Gewässern bei Aleppo, als im Tigris bei Mossul gemein zu seyn. Am ersteren Orte führt sie den Namen *Takal handscherli:* von *Takal* der Weiche, der Biegsame (vermuthlich der kleinen Schuppen wegen) und *handscherli* mit einem Dolche oder Messer bewaffnet, was sich auf den Knochenstrahl in der Rückenflosse bezieht. In Mossul heisst sie *Ethra.*

Scaphiodon Capoëta.

(Taf. V. Fig. 1.)

Corpore subcompresso, dorso tereti; oculo super axin corporis; rostro hemisphaerico et operculi apice cum axi coincidente; capite crasso obtuso $\frac{2}{13}$ corporis; pinna dorsali

humili; radio osseo serrato, tenui, pinnis ventralibus anteposito.

P.1.15. V.1.9. D.5.9. A.3.5 $C.\frac{\overset{9}{9}}{\underset{8}{8}}$. Lin. lat. $76\frac{VIII}{X}77$.

Cyprinus Capoëta Güldenst. *Nov. Comment. Petrop. XVII. p. 507. tab. 8. fig. 1—2.*
„ Fundulus Pallas, *Zoogr. ross. asiat. III. p. 294.*
Capoëta Fundulus Cuv. Val. *hist. nat. des poiss. Tom. XVI. p. 279.*

Die Gestalt des dicken Rumpfes mit seinem fleischigen Rücken gleicht jener unseres *Squalius Dobula.* Der Kopf ist kurz und dick, seine Höhe beinahe der Länge gleich, welche leztere $6\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{4}$mal in dessen grösster Körperhöhe enthalten ist. Die Nase ist sehr dick, stumpf abgerundet, oder halbsphärisch, mit kleinen warzigen Erhöhungen besezt, die sich auch an den Schuppen zeigen, vermuthlich aber, wie an mehreren unserer *Cyprinen*, nur zur Laichzeit sich bilden. Der grosse quergespaltene Mund mit seinen knorpligen stumpf geschärften Rändern liegt unten; die Sehne des Mundbogens, von einem Mundwinkel zum andern, enthält zwei Augendiameter; der Zwischenkiefer schiebt sich beim Oeffnen wenig vor. Die Bartfäden sind dick und kurz. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte um $\frac{1}{2}$ Augendiameter über der Achse des Körpers, welche die dicke Nase nach unten und den Deckel an seinem Endwinkel durchzieht. Der Durchmesser eines Auges ist 6mal in der Kopflänge und $2\frac{3}{4}$mal in der Entfernung beider Augen über die Stirne enthalten. Der vertikale Rand des Vordeckels liegt um einen ganzen Augendiameter vor dem Hinterhaupte, welches mit dem $\frac{7}{9}$ der Kopflänge endigt. Die Kiemenspalte ist kurz wie an *Scaph. Trutta.* Nach dem Hinterhaupte fängt der sehr fleischige Rücken mit einer kleinen Erhöhung an.

Die niedere, weniger schiefe Rückenflosse entspringt um einen Augendiameter vor der Mitte des Rumpfes oder der Einlenkung der Bauchflossen; ihre Basis entspricht beinahe der Länge ihrer vorderen Strahlen und ist $1\frac{1}{3}$mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist zwar gesägt, aber schwach und läuft in eine weiche, dünne Spitze aus; seine Länge übertrifft die halbe Körperhöhe unter ihm nur wenig. Die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, die $1\frac{3}{4}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und $2\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet.

Die Schuppen an den Seiten werden nach rückwärts unmerklich grösser, so dass die vor dem Schwanzende sitzenden die grössten oder vielmehr die längsten sind, und $\frac{3}{4}$ eines Augendiameters enthalten; gegen den Vorderrücken und den Bauch zu vorjüngen sie sich um die Hälfte, auf der Brust aber sind sie sehr klein.

16—17 Schuppen machen die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupte aus, die folgenden etwas kleineren decken den Rücken wie gewöhnlich. Die Seitenlinie kommt gegen das Ende der Brustflossen mit ihrer 16—17. Schuppe auf die Achse herab, mit welcher sie sodann in beinahe gleicher Höhe ausläuft. Die Gestalt der Schuppen (wie gewöhnlich einer Stelle in der Mitte zwischen der Rückenflosse und der Lin. lat. entnommen) ist eine beinahe kreisrunde; feine concentrische Ringe umgeben ein kleines chaotisches Centrum, aus welchem sich 24 Radien sowohl seitwärts als rückwärts und 16 nach vorwärts wenden.

Die Farbe der in Weingeist aufbewahrten Exemplare ist gelblich silberweiss mit hellbraunem Rücken und Oberkopf, alle Flossen sind an der Basis röthlich, gegen ihr Ende mehr oder weniger schwarz.

Wir erhielten nur zwei Exemplare dieser Species, von 11 und 12 Zoll Länge aus Aleppo, unter dem Namen Kersin handscherli.

Scaphiodon fratercula.

(Taf. V. Fig. 2.)

Corpore compresso; dorso subattenuato; rostro cum axi coincidente; oculi majoris segmento inferiore et operculi apice infra axin; capite obtuso $\frac{1}{6}$ corporis; radio osseo in pinna dorsali serrato, tenui subflexili, pinnis ventralibus anteposito.

P.1.15. V.1.9. D.4.8. A.3.5. $C.\frac{10\;9}{8\;10}$. Lin. lat. $61-62$. $\frac{X}{IX}$

Die Gestalt ist jener des *Scaph. Capoëta* etwas ähnlich, jedoch mehr comprimirt. Der Kopf, ein abgesptumpfter seitwärts zusammengedrückter Kegel, ist $5\frac{3}{4}$mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{4}$mal in dessen grösster Körperhöhe enthalten. Der kleine Mund, dessen Sehne einem Augendiameter gleich ist, liegt wie gewöhnlich unten und öffnet sich ohne starkes Hervortreten des Zwischenkiefers. Das Auge ist ziemlich gross und liegt zwar in der vorderen Hälfte des Kopfes, jedoch so, dass sein hinterer Rand schon etwas nach der Mitte, sein unterer etwas unter der Achse des Körpers steht, welche leztere die Nase gleich über dem Munde und den Deckel über seinem Endwinkel durchzieht. Der Diameter eines Auges ist nicht ganz 5mal in der Kopflänge und 2mal in der Stirnbreite zwischen den Augen enthalten. Der vertikale Rand des Vordeckels liegt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor dem Hinterhaupt, welches mit dem $\frac{7}{9}$ der Kopflänge endigt.

Die Rückenflosse entspringt genau in der Mitte des Rumpfes um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor den Bauchflossen; ihre Basis ist $1\frac{1}{2}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen, und nicht ganz 2mal

in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist gesägt, aber schwach wie an *Scaph. Capoëta.* Die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge, ihre Basis ist $2\frac{1}{2}$mal in den längsten Strahlen derselben und $3\frac{1}{4}$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Schuppen sind wie an der vorbeschriebenen Art vertheilt und gestaltet, nur ist ihre Peripherie etwas oval und an der Basis mehr eingebuchtet; sie decken von dem grösseren Auge nicht die Hälfte zu. Die Seitenlinie erreicht die Achse mit ihrer 10—11. Schuppe und läuft in gleicher Höhe mit ihr bis an das Ende.

Das Exemplar des Museums ist nur $5\frac{3}{4}$ Zoll lang und kam aus den Gewässern von Damascus. Vermuthlich wird auch diese Art eine bedeutendere Grösse erreichen.

Scaphioidon Umbla.

(Taf. V. Fig. 3.)

Corpore subcompresso; dorso tereti; rostro obtuso et oculo majori super axin corporis, operculi apice cum illa coincidente; capite $\frac{1}{6}$ corporis; radio osseo in pinna dorsali basi serrato, tenui, semiflexili, pinnis ventralibus anteposito; squamis minimis.

$$\text{P.1.18.} \quad \text{V.1.9—10.} \quad \text{D.5.9.} \quad \text{A.3.5.} \quad \text{C.}\frac{\overset{13}{9}}{\underset{12}{8}}. \quad \text{Lin. lat. } 90\text{—}96 \; \begin{matrix}\text{XVIII}\\ \\ \text{XV}\end{matrix}$$

Der ganze Habitus mit den kleinen zarten Schuppen dieser schönen Art erinnert unwiderstehlich an den *Ombre Chevalier* der Schweizer, *Salmo Umbla* Lin., von dem wir Hrn. Professor Agassiz in seinen *Poissons d'eau douce de l'Eur. cent.* eine unübertreffliche Abbildung verdanken. Der Körper ist etwas comprimirt, der Rücken breit und fleischig. Der Kopf stellt einen abgestumpften Kegel dar, dessen Längedurchmesser 6mal in der Gesammtlänge des Thieres und etwas mehr als einmal in der grössten Körperhöhe enthalten ist. Die Nase ist dick, abgerundet; das Bogensegment des quergespaltenen Mundes enthält $1\frac{1}{2}$ Augendiameter. Die Augen liegen in der vorderen Kopfhälfte, so dass ihr hinterer Rand etwas nach der Mitte steht, ihr unterer befindet sich über der Achse des Körpers, welche die Nase an ihrer Basis und den Deckel etwas über seinem Endwinkel durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist $4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{4}$mal in der Stirnbreite zwischen den Augen enthalten. Der Vordeckel liegt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor dem, mit dem $\frac{3}{4}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupte.

Die mässig hohe Rückenflosse entspringt um einen ganzen Augendiameter vor der Körpermitte oder der Anheftung der Bauchflossen; ihre Basis ist $1\frac{1}{3}$mal in der vorderen Strahlenhöhe und

$1\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist sehr schwach, nur an der unteren Hälfte fein gezähnt, an der oberen sehr weich und biegsam. Die stark gespizte Analflosse beginnt etwas vor dem lezten Körperviertheil, auf einer Basis, die $2\frac{1}{2}$mal in den längsten Strahlen derselben und 3mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist wenig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind nach dem Schultergürtel und am Ende des Schwanzes, wo sie kaum $\frac{1}{2}$ Augendiameter erreichen, um die Hälfte grösser als in der Mitte des Rumpfes, die ihrerseits kaum grösser sind als jene des Vorderrückens oder des Bauches; an der Brust sind die Schuppen kaum bemerkbar klein. Die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt besteht aus 23 Schuppen, auf welche kleinere folgen. Die Seitenlinie wendet sich rasch abwärts, so dass sie schon mit ihrer 7. Schuppe die Achse durchschneidet, von welcher sie sich am Ende der Brustflossen am meisten, nämlich um $\frac{1}{2}$ Augendiameter, entfernt. Gestalt und Textur der Schuppen haben viel Aehnliches mit jenen an *Scaph. Capoëta.*

An gut erhaltenen Weingeist-Exemplaren waren die Seiten gelblich silberglänzend, Oberkopf und Rücken graubraun, der knorplige Rand des Unterkiefers schön gelb, die Bauch-, Anal- und Schwanzflossen röthlich.

Wir besitzen mehrere Individuen von 2 bis 14 Zoll Länge, die sämmtlich im Tigris bei Mossul gefangen, aber ohne Namen eingeschickt wurden *.

Systomus luteus.

(Taf. VI. Fig. 1.)

Corpore compresso, elevato; dorso subtereti; rostro acuto cum axi coincidente; oculi majoris segmento inferiore et operculi apice infra axin; capite $\frac{2}{11}$ corporis; ore semicirculare; margine maxillae inferioris cartilagineo; cirrhis duobus in angulis oris; praeoperculo sub occipite; radio osseo in pinna dorsali valido, laevi; squamis magnis. Corpore et pinnis flavescentibus.

* Das Wiener Museum erhielt noch zwei andere Arten von *Scaphiodon* mit kleinen Augen, wie *Scaph. Capoëta*, die eine:

Scaphiodon socialis unterscheidet sich durch einen sehr gestreckten Körper und grössere Schuppen. — Um Damascus.

V.1.9. D.5.9. A.3.5. Lin. lat. $67\frac{xii}{x}$.

Die andere: **Scaphiodon peregrinorum,** welche die gemeinste zu seyn scheint, durch einen kurzen dicken Körper und mehr Schuppenreihen über und unter der Achse. — Um Aleppo, wo sie *Kollur* heisst.

V.1.9. D.5.9. A.3.5. Lin. lat. $76-78\frac{xvi}{xii}$.

P.1.16. V.1.8. D.4.10. A.3.6. C.$\frac{8 \atop 9}{8 \atop 8}$. Lin. lat. $\overset{\mathrm{IV}}{\underset{\mathrm{III}}{28\text{—}30}}$.

Die Gestalt des etwas hohen fleischigen, gegen die Rückenflosse sanft comprimirten Rumpfes, mit seinen grossen, beinahe rauhen Schuppen gibt dieser Art ein Karpfen-ähnliches Aussehen. Der dicke, stumpf zugespizte Kopf ist 5½mal in der Gesammtlänge des Thieres und 1½mal in dessen grösster Körperhöhe enthalten. Das Stirnprofil senkt sich in gleichmässigem Bogen über die Nase bis zum Oberkiefer herab, welcher kaum über den Unterkiefer hervorragt. Die halbkreisförmige, durch den fest anschliessenden, etwas scharfen Rand des Unterkiefers kaum merkbare Mundspalte reicht bis unter die Nasenlöcher; beim Oeffnen des Mundes tritt Kiefer und Zwischenkiefer, wie in der Gattung *Scaphiodon*, ziemlich weit nach abwärts hervor. Ueber jedem Mundwinkel sizt ein dünner kurzer Bartfaden. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte, ein Drittheil unter der Achse des Körpers, welche zugleich den Zwischenkiefer unter der Nasenspitze und den Deckel über seinem Endwinkel durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist 5½mal in der Kopflänge und 2½mal in der Stirnbreite zwischen den Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt senkrecht unter dem Ende des Hinterhauptes, oder zwischen dem zweiten und dritten Drittel der Kopflänge. Die Kiemenspalte ist mässig weit, sie zieht sich bis vor den Winkel des Vordeckels.

Die schief abgestuzte Rückenflosse entspringt etwas nach der Körpermitte, gerade über den Bauchflossen; ihre Basis und ihre vordere Höhe sind einander gleich und wenig kürzer als eine Kopflänge. Der Knochenstrahl ist stark, nur an der äussersten Spitze weich, rückwärts wie gewöhnlich ausgehöhlt, an den Seitenwänden aber, anstatt gesägt zu seyn, glatt und scharfschneidig. Die sehr schief abgestuzte Analflosse beginnt um 1½ Augendiameter nach dem Ende der Rückenflossen-Basis, etwas vor dem lezten Viertheile der Körperlänge; ihre Basis ist 2mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und 2¼mal in der Kopflänge enthalten. Die Schwanzflosse ist ziemlich tief eingebuchtet.

Die Schuppen sind in der Mitte des Rumpfes über der Lin. lat., wo sie zwei Augendiameter einnehmen, am grössten, und nehmen am meisten gegen die Schwanzflosse und den Bauch zu ab; die kleinsten decken, wie gewöhnlich, die Brust. Fünf Schuppen stellen die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupte dar; die nachfolgenden sind bedeutend grösser und decken die Firste des Vorderrückens durch ihre Wölbung. Die Seitenlinie kommt schon mit ihrer ersten oder zweiten Schuppe auf die Achse herab und erreicht über den Bauchflossen die grösste Tiefe. Die Gestalt der Schuppen ist halbkreisförmig, an der Basis gerade abgeschnitten,

rückwärts an jenen, die in der Lin. lat. liegen, eingebuchtet. Die Textur ist sehr ausgezeichnet: den Mittelpunkt bildet gewöhnlich ein grosses Chaos, das sehr feine concentrische Ringe umgeben, die auf der unbedeckten Fläche ganz zerrissen sind; diese Fläche wird von circa 30 wellenförmig gedrängten Radien durchzogen, seitwärts liegen beinahe gar keine, vorwärts nur 7—8 Radien.

Die Hauptfarbe besteht in einem sanften Gelb mit einem Schimmer von Silberglanz; Oberkopf und Rücken sind grünlichschwarz; der weichknorplige Rand des Unterkiefers ist schön citronengelb; von der Basis an sind alle Flossen röthlichgelb, gegen ihr Ende zu aber schwärzlich.

Das Wiener Museum besizt viele Exemplare dieser Art von 2 Zoll bis 1 Schuh 3 Zoll Länge; sie wird sowohl im Orontes als im Tigris gefangen. In Aleppo und Mossul nennt man sie arabisch *Beni asphar* und türkisch *Beni aspher*, den *gelben Sohn.*

Systomus albus.

(Taf. VI. Fig. 2.)

Priori simillimus, a quo differt: dorso crassiore; capite cum rostro obtusiore et oculo minore.

Der Unterschied dieser Art, welche der vorhergehenden täuschend ähnlich sieht, liegt vorzüglich im Kopfe, der einen sehr stumpfen Kegel bildet; die Nase ist viel dicker, etwas vorragend; das Auge kleiner, 6mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten; der Mund weniger schief gespalten. Der Rumpf ist etwas dicker, die Rückenflosse minder hoch und dabei etwas länger an der Basis. Der Schultergürtel-Winkel über den Brustflossen ist viel kleiner. Er scheint blassgelb oder weisslich gewesen zu seyn, mit weissem Bauch und hellbräunlichem Rücken.

Die Araber nennen ihn *Beni abjad*, die Türken *Beni ebjaz*, den *weissen Sohn*. Das Wiener Museum besizt mehrere Exemplare von 2 bis 17 Zoll Länge, sowohl aus dem Tigris als aus dem Orontes.

Phoxinellus Zeregi.

(Taf. VI. Fig. 3.)

Corpore compresso; dorso tereti; rostro super axin corporis; oculi segmento inferiori infra axin; operculi apice cum illa coincidente; capite acuto, $\frac{1}{5}$ corporis, trunci altitudinem aequante; praeoperculo pone occiput; radio osseo in pinna dorsali tenui, laevi. Vitta obscura, longitudinali.

P.1.12. V.1.6. D.3.7. A.3.6. C.$\frac{\overset{8}{9}}{\underset{7}{8}}$. Lin. lat. $57—66\,{}^{\mathrm{XIV—XV}}_{\mathrm{VI}}$.

Es hat dieses kleine Fischchen, das sich auf den ersten Anblick durch seine kleinen Schuppen und einen breiten Längsstreifen auszeichnet, viele Aehnlichkeit mit unserem *Squalius Aphya*. Es ist ziemlich comprimirt und dabei etwas hoch, so dass die Länge seines spitzen Kopfes, welche 5mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten ist, der grössten noch vor der Rückenflosse befindlichen Körperhöhe gleich ist. Der Mund ist mässig gross, beide Kiefer gleich lang, der untere unter der Symphyse etwas verdickt. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte mit seinem unteren Drittheile unter der Achse des Körpers, welche zugleich die Mund- und den Endwinkel des Deckels durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist 4mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt etwas nach dem, mit dem zweiten Drittheile der Kopflänge endenden Hinterhaupte.

Die Rückenflosse entspringt genau in der Körpermitte um einen Augendiameter nach den Bauchflossen; sie stellt ein Viereck auf schiefer Basis dar, welche etwas über 1mal in dessen vorderer Höhe und 2mal in der Kopflänge enthalten ist. Der dünne, glatte Knochenstrahl hat ein kurzes weiches Ende, das leicht abbricht und ihn dann zum empfindlich verletzenden Stachel macht. Die Analflosse beginnt etwas nach dem $\frac{2}{3}$ der Körperlänge, sie ist nach hintenzu etwas abgerundet; ihre Basis ist $\frac{1}{2}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und $2\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Die Schwanzflosse ist sehr wenig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind sehr zart und fein, die grössten, welche jedoch kaum $\frac{1}{4}$ eines Augendiameters erreichen, liegen bald nach dem Schultergürtel unter der Lin. lat., gegen den Vorderrücken zu werden sie am kleinsten, kleiner noch als jene auf der Brust. Die Seitenlinie, welche mit ihrer 11—12. Schuppe die Achse durchschneidet, senkt sich in einem etwas convexen Bogen bis über die Bauchflossen herab, von wo an sie, etwa einen Augendiameter unter der Achse, eine Wellenlinie darstellt und sich gegen das Schwanzende wieder bis zur Achse erhebt. Der Umkreis der Schuppen ist rund, ihr Mittelpunkt verwischt oder leer, von wenigen locker gestellten, concentrischen Ringen umgeben; 10—11 Radien ziehen nur allein nach rückwärts über die unbedeckte Fläche.

Im Weingeist ist die Farbe dieses Fischchens glänzend silberweiss, Oberkopf und Rücken hellbraun; ein breiter, bald schwarzer, bald schwärzlicher Streif durchzieht die silberhellen Seiten von der Nasenspitze an, bis in die Schwanzflossen-Basis hinein und das Auge liegt mitten in diesem Streif. Die Flossen scheinen schwärzlich, an der Basis gelblich zu seyn.

Das Wiener Museum erhielt diese Species, welche kaum über $2\frac{1}{2}$ Zoll lang wird, in Menge aus Aleppo, wo sie im Flüsschen Kuiek vorkommt und mit dem Namen *Zeregi* belegt wird.

Cyprinion macrostomus.

(Taf. VII. Fig. 1.)

Corpore subelongato, subcompresso; dorso attenuato; rostro prominente, hemisphaerico, crasso; ore transverso, magno, latitudinem frontis inter oculos aequante; tegumento cartilagineo maxillae inferioris lato.

$$P.1.16.\quad V.1.8.\quad D.4.14-15.\quad A.3.7.\quad C.\frac{7 \atop 9}{8 \atop 7}.\quad \text{Lin. lat. } \overset{\text{VIII}}{\underset{\text{III}}{42.}}$$

Mit der Gestalt eines jungen Karpfen verbindet diese Art den quergespaltenen Mund unseres *Chondrostomus nasus*. Der Rumpf ist ziemlich stark comprimirt und über den Vorderrücken hin, vom Hinterhaupt bis zur Flosse, schneidig gekielt. Der dicke, stumpfe Kopf, welcher nicht viel länger ist als hoch, ist 6mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{3}$mal in dessen grösster Höhe am Anfange der Rückenflosse enthalten. Die Nase ist dick, vorstehend halbsphärisch, abgerundet; der Mund liegt unter derselben als ein weiter, die ganze Unterfläche einnehmender Querbogen, dessen Sehne zwei Augendiameter enthält. Der kurze und dabei sehr dicke, beinahe die ganze Mundhöhle ausfüllende Unterkiefer ist am Rande mit einer schneidig — vorstehenden festen Knorpelmasse umgeben, welche die Mundspalte dicht verschliesst und rückwärts als ein glänzend glatter, pergamentartiger Umschlag mit einem quer abgeschnittenen Rande endet. Beim Oeffnen des Mundes tritt der Zwischenkiefer wenig, aber senkrecht hervor. Ueber jedem Mundwinkel sizt ein kleiner Bartfaden. Die Nasenlöcher liegen nicht so nahe, wie gewöhnlich, an den Augen; diese lezteren befinden sich in der vorderen Kopfhälfte, allein mit ihrem unteren Rande etwas unter der Achse des Körpers, welche über der Mitte der Nase und über dem Endwinkel des Deckels durchgeht. Der Diameter eines Auges ist $5\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und 2mal in der, zwischen beiden Augen gewölbten Stirne enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt etwas nach dem, mit dem zweiten Drittheile der Kopflänge endenden Hinterhaupte. Die Kiemenspalte ist kurz.

Die Bauchflossen beginnen um einen, die Rückenflosse um zwei Augendiameter vor der Körpermitte; die Basis dieser lezteren, welche beinahe der grössten Körperhöhe oder $1\frac{1}{3}$ der Kopflänge gleichkommt, übertrifft die Länge ihrer vorderen Strahlen um deren Hälfte. Der Knochenstrahl ist mässig stark und rückwärts gesägt. Die Analflosse entspringt senkrecht unter dem Ende der Rückenflossen - Basis, ein wenig nach dem $\frac{2}{3}$ der Körperlänge; sie ist etwas abgerundet und ihre Basis zweimal in der Kopflänge

oder etwas über $1\frac{1}{2}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist mässig eingebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen nach dem Schultergürtel, sie erreichen einen Augendiameter und werden gegen Bauch und Schwanz zu wenig kleiner, am Vorderrücken sind sie um die Hälfte, auf der Brust aber um sehr Vieles kleiner. Vom Hinterhaupt bis zur Flosse ist die schneidige Rückenfirste von keinen Schuppen überdeckt, denn die Schuppen liegen daselbst gescheitelt, wie an unsern *Abramis*-Arten. Die Seitenlinie durchschneidet mit ihrer 4—5. Schuppe die Achse, unter welcher sie sich wenig herabsenkt. Die Gestalt der Schuppen ist eine kreisrunde, zu beiden Seiten von der Basis her ein wenig eingedrückt. Sehr feine concentrische Ringe oder Schichten lagern mit dem Umkreis parallel, um einen wenig verworrenen Mittelpunkt, jedoch so, dass sie auf der unbedeckten Fläche, welche nur ganz allein von 20—25 tiefen Strahlen oder Furchen durchzogen wird, kaum noch rudimentär bemerkbar sind.

Die Seiten sind, an Individuen im Spiritus, gelblich silberglänzend, mit einem röthlichgelben Fleck an der Einlenkung von Brust- und Bauchflossen. Der Rücken ist blaulichgrau, der Oberkopf hellbraun und der Knorpelrand des Unterkiefers sammt seiner polirten Unterfläche röthlichgelb oder orange. Brust- und Bauchflossen, Anal- und Schwanzflosse sind an der Basis gelblich, gegen ihr Ende mehr oder weniger schwärzlich. Die Rückenflosse ist, bis auf einen schmalen gelblichen Streif an der Basis, ganz schwarz.

Der Darmkanal ist fünfmal länger als der Körper sammt der Schwanzflosse; die Bauchhaut ist schwarz.

Das Wiener Museum erhielt diesen Fisch, von 2 bis 8 Zoll Länge, unter dem Namen *Kais* von Aleppo. In Mossul aber, woher wir ebenfalls mehrere Exemplare bekamen, wird er nebst den beiden nachfolgenden Arten *Dombok* genannt; ein Wort, welches so wie *Kais*, keinen Sinn hat. *Dombok* dürfte aber mit dem arabischen *Dumbek* oder dem türkischen *Zumbek* identisch seyn, welches ein festes, compactes Fleisch bedeutet, daher er auch vermuthlich eine gute Speise abgeben mag. Im Persischen heisst *Tumbük* ein Jagdhorn.

Cyprinion Kais.

(Taf. VII. Fig. 2.)

Corpore compresso; dorso attenuato; rostro prominente, crasso; oris semicircularis diametro frontis latitudine plus quam duplo minori; tegumento cartilagineo maxillae inferioris gibbo.

P.1.14. V.1.8. D.4.13—14. A.3.7. C. $\frac{\overset{8}{9}}{\underset{7}{8}}$. Lin. lat. $\overset{VII}{\underset{III}{42}}$.

Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden durch einen höheren, mehr gebogenen Rücken, ein grösseres Auge, vorzüglich aber durch den Mund. Der stumpfe, über den Augen sanft niedergedrückte Kopf ist 6mal in der Gesammtlänge und 1½mal in der grössten Körperhöhe enthalten. Der Mund ist klein, liegt unter einer dicken Nase und beschreibt einen Halbzirkel, dessen Sehne nur einen Augendiameter erreicht; die glänzende (im Weingeist leicht abfallende) Knorpelsubstanz, welche den Unterkiefer umgibt und seinen schneidigen Rand bildet, ist zwischen den Mundwinkeln zu einer Erhöhung verdickt und hat einen rückwärts abgerundeten Rand. Der Zwischenkiefer tritt bei Oeffnung des Mundes etwas weiter nach abwärts hervor und ist von einer runden fleischigen Lippe umgeben, die sich um die Mundwinkeln herum legt. Das Auge liegt nicht ganz in der vorderen Kopfhälfte, mit seinem unteren Rande unter der Achse des Körpers, welche über der Mitte der Nase und durch den Endwinkel des Deckels durchgeht. Der Durchmesser eines Auges ist 4⅓mal in der Kopflänge und 2¼mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt nach dem, mit dem ⅝ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die Rückenflosse entspringt senkrecht über dem Anfang der Bauchflossen, um einen Augendiameter vor der Körpermitte und gleichet nebst der Analflosse jener der vorhergehenden Art; nur steht diese leztere weiter hinten, denn sie beginnt nach dem Ende der Rückenflosse und zwar um einen ganzen Augendiameter nach dem ⅔ der Körperlänge.

In Vertheilung, Grösse und Gestalt weichen die Schuppen unbedeutend von jener des *Cyprinion macrostomus* ab, nur schliessen sie sich gegenseitig längs der Scheitellinie des Vorderrückens gedrängter an einander an, ohne diese jedoch hohlziegelartig zu überdecken. Die Seitenlinie zieht sich schiefer und sehr wenig unter die Achse hinab, welche sie erst mit ihrer 8—9. Schuppe erreicht. Die Fächerstrahlen des unbedeckten Schuppentheiles laufen mehr concentrisch gegen den Mittelpunkt zu.

Die Farbe ist ganz wie an der vorbeschriebenen Art, nur scheint die ganze Unterseite des Kopfes und selbst noch die Brust citronengelb gewesen zu seyn.

Der Darmkanal ist nur dreimal länger als der Körper mit der Schwanzflosse; die Bauchhaut ist schwarz.

Wir besitzen mehrere Exemplare von Aleppo und Mossul. Länge 2—8 Zoll.

Cyprinion Cypris.

(Taf. VII. Fig. 3.)

Corpore elliptico, compresso; dorso attenuato; rostro crassiusculo; ore antico, semicirculari; diametro oris duplo

minore spatio interoculari; tegumento cartilagineo maxillae inferioris apicem tantum tegente.

P.1.14. V.1.8. D.4.14—15. A.3.7. C.$\frac{9 \atop 9}{8 \atop 8}$. Lin. lat. $\overset{\text{VIII}}{\underset{\text{III}}{42}}$.

Er zeichnet sich von den beiden vorhergehenden Arten, mit welchen er übrigens in Strahlen und Schuppen-Anzahl beinahe ganz übereinstimmt, vorzüglich durch ein mehr ovales Körperprofil, kleineren Kopf, grössere Augen und einen sehr kleinen vornstehenden Mund aus. Der Kopf, dessen Stirnprofil in einem parabolischen Bogen über die abgerundete, aber nicht vorstehende Nase herabfällt, ist $5\frac{2}{3}$mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{2}$mal in dessen grösster Körperhöhe, unter dem Anfange der Rückenflosse, enthalten. Die Sehne der kleinen, halbkreisförmigen Mundspalte erreicht kaum $\frac{3}{4}$ eines Augendiameters und die knorplige polirte Hülle des Unterkiefers umfasst nur das vordere Segment desselben. Die Oberlippe ist wie an *Cyprinion Kais* gestaltet. Die Bartfäden sind sehr kurz. Das Auge steht beinahe mit der Stirne in gleicher Höhe, sein hinterer Rand tritt in die hintere Kopfhälfte ein, während sein unterer die Achse des Körpers berührt, welche die Nase an ihrer Basis und den Deckel über seinem Endwinkel durchzieht. Der Diameter eines Auges ist 4mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt vertikal unter dem, im $\frac{5}{7}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Rückenflosse und Bauchflossen entspringen nur wenig vor der Körpermitte, allein die Analflosse beginnt beinahe erst mit dem lezten Viertheile der Körperlänge, welches der kürzere Schwanz verursacht.

Die Schuppen sind wie an den beiden vorbeschriebenen Arten ihrer Grösse nach vertheilt und nach dem Hinterhaupte ebenso gescheitelt. Die Seitenlinie zieht sich über den Bauchflossen etwas mehr unter die Achse herab, welche sie mit ihrer 4—5. Schuppe durchschneidet. Die Textur bietet wenig Unterschied dar, nur dass der Mittelpunkt an den grösseren Schuppen ausser der Lin. lat. entweder ein grosses verworrenes Chaos oder eine ganz leere Stelle zeigt.

Der Darmkanal macht $4\frac{2}{3}$ Körperlängen (die Schwanzflosse mitgerechnet) aus; die Bauchhaut ist schwarz.

Frische Exemplare in Weingeist waren an den Seiten gelblichweiss, an Oberkopf und Rücken blass graubraun, der polirte Rand des Unterkiefers ockergelb. Die Bauchflossen hatten eine hoch orangerothe, die Brustflossen eine blässere Färbung. Die Analflosse war gelb, nach vornzu orange, am Ende der Strahlen aber schwarz; die Rückenflosse schwarz mit gelblicher, vorn röthlich überflogener Basis.

Im Wiener Museum befinden sich mehrere Individuen von 3 bis 7 Zoll Länge, sämmtlich aus dem Tigris bei Mossul.

Discognathus variabilis.

(Taf. VIII. Fig. 1.)

Corpore tereti, crasso; capite brevi, obtuso-conico, $\frac{2}{13}$ corporis; oris diametro spatio interoculari duplo breviori; cirrbis duobus brevissimis ad angulos oris.

P.1.13. V.1.8. D.3.7. A.2.5. C. $\frac{\overset{7}{9}}{\underset{6}{8}}$. Lin. lat. $38\frac{V}{IV}40$.

Ein beinahe walzenförmiges, nur gegen den Schwanz zu comprimirtes Fischchen. Der Kopf gleicht einem kurzen, abgestumpften Kegel, unter dessen dicker Haut die Deckelstücke, Kiemenstrahlen und Unteraugenknochen ohne Vertrocknung gar nicht bemerkbar sind; seine Länge ist $6\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe unter der Rückenflosse enthalten. Die Nase ist abgerundet, wenig vorstehend; der darunter liegende Mund klein, halbkreisförmig; sein Querdurchmesser, oder vielmehr die Sehne des Mundbogens, ist zweimal in der Stirnbreite zwischen den Augen enthalten. Ein kleiner Bartfaden sizt über jedem Mundwinkel. Wenn der Mund ganz geschlossen ist, stosst der zarte weiche, aber zugeschärfte Rand des Zwischen- und Unterkiefers aneinander und bildet die eigentliche Mundspalte, welche wiederum durch eine fleischige Klappe, die sich unter der Nase fortsezt und seitwärts den eigentlichen Kiefer einnimmt, überdeckt wird; diese Klappe schliesst sich Lippen-ähnlich an den vorgeschobenen Rand der Saugscheibe an, so dass die wahre Mundöffnung dann gar nicht sichtbar ist. Der ganz geöffnete Mund stellt ein schmales querliegendes Viereck dar, indem der zarte Zwischenkiefer nur wenig nach abwärts hervortritt. Die Saugscheibe ist ein kleines von der verdickten Kinnhaut gebildetes Kugelsegment, das von zwei flachen Lippen-ähnlichen Hautfalten umgeben wird, deren grössere nach hintenzu liegt und sich an den Mundwinkeln mit der Klappe vereinigt; die kleinere Hautfalte ist vorwärts gewendet und läuft mit der Mundspalte parallel; sie ist es, an welche sich der ganze Rand der fleischigen Klappe, bei geschlossenem Munde anlegt. Das Auge liegt in der Mitte des Kopfes, etwas über der Achse des Körpers, welche die Nase an ihrer Basis und den sehr abgerundeten Deckel an seinem Endwinkel durchzieht. Der Diameter eines Auges ist $4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Vordeckelrand steht vor dem Ende des Hinterhauptes, welches sich beinahe über dem oberen Anfang der kurzen Kiemenspalte im $\frac{7}{8}$ der Kopflänge befindet.

Die Brustflossen haben einen eigenen Bau, ihre Strahlen

nehmen ausgebreitet eine beinahe wagrechte, mit der Brust ebene Stellung an; der erste ungetheilte Strahl ist stark und hart, viel kürzer als die nachfolgenden rückwärts gekrümmten, getheilten Strahlen, deren vierter am längsten ist. Die Bauchflossen, welche in der Mitte des Körpers entspringen, sind den Brustflossen ähnlich gestaltet. Etwas Weniges vor den Bauchflossen beginnt die Rückenflosse, deren Basis $1\frac{1}{3}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und ebenso in der Kopflänge enthalten ist. Die ebenfalls schief abgestuzte Analflosse beginnt etwas vor dem lezten Körperviertheile auf einer Basis, die $1\frac{1}{2}$mal in ihrer Strahlen- und 2mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist sehr wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen, welche $1\frac{1}{2}$ Augendiameter enthalten, liegen bald nach dem Schultergürtel und werden weiter rückwärts etwas kleiner; den breiten Rücken und den Bauch decken noch kleinere Schuppen, an der Kehle aber sitzen die kleinsten. Die Seitenlinie macht eine sanfte Biegung abwärts und kommt mit der fünften Schuppe auf die Achse, mit welcher sie bis an das Ende gleich hoch bleibt. Die Textur der Schuppen besteht in der Mitte aus einem grossen Chaos, dieses wird von feinen concentrischen Ringen umgeben, die aber auf der unbedeckten Fläche nur als zerrissene Rudimente erscheinen; eine grosse Menge von Radien wenden sich, dicht an einander gedrängt, nach rückwärts und nur 10—12 viel kürzere sind gegen die zu beiden Seiten einfach eingebuchtete Schuppenbasis gerichtet.

Die dünnen Eingeweide enthalten in vielen Windungen 9mal die Länge des ganzen Fisches. Die Schwimmblase gleicht einem sehr engen Cylinder, mit einer Einschnürung im vorderen Viertheile. Die Eiersäcke sind sehr gross, die Bauchhaut schwärzlich.

Die Farbe ist an mehreren Exemplaren in Weingeist auf dem Rücken und an den Seiten braun, an einigen ins Bleifarbe; der Bauch ist röthlichgelb, der ganze Rumpf hat mehr oder weniger, bald dunklere bald hellere unregelmässige Flecken, von welchen einer meistens an der Schwanzflossenbasis stärker hervortritt. Meistens haben die mittleren 3—4 Strahlen in der Rückenflosse, an der Basis jede ein schwarzes Fleckchen; zuweilen ist auch die Lin. lat. mit einer Doppelreihe schwarzer Punkte, wie an unserm *Alburnus bipunctatus* besezt; einige haben auch ein schwarzes Fleckchen am obern Winkel der Kiemenspalte; kurz die Zeichnung variirt so sehr, dass es schwer ist, zwei ganz gleich gefärbte Individuen zu finden.

Diese Art wird nicht viel über 5 Zoll lang, das Wiener Museum erhielt eine Menge Individuen sowohl aus Mossul als aus Aleppo, an lezterem Orte führt sie den Namen *Gassur discileki*, welches der erdbeerenfarbe Gassur bedeutet, woraus sich schliessen lässt, dass es ein sehr schönes Fischchen seyn mag. Wahrscheinlich sind es die schwärzer gefleckten, ja beinahe ganz schwarzen Individuen, welche ebendaselbst *Gassur iswid*, der schwarze Gassur genannt werden.

Discognathus rufus.

(Taf. VIII. Fig. 2).

Corpore elongato subcompresso; capite rufo, $\frac{1}{6}$ corporis, obtuso, depresso, subtus plano; rostro crasso verrucoso; oris diametro spatium interoculare subaequante; cirrhis quatuor.

P.1.13. V.1.8. D.3.8. A.2.5. $\mathrm{C.}\frac{\overset{8}{9}}{\underset{7}{8}}$. Lin. lat. $35\,^{\mathrm{IV}}_{\mathrm{III}}$.

Gestalt des vorhergehenden, jedoch mehr comprimirt mit flacher Stirne und niedergedrücktem Kopfe, dessen untere Fläche mit dem Bauche in gleicher Ebene liegt. Die Länge des Kopfes ist 6mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{6}$mal in der grössten Körperhöhe desselben enthalten. Die breite Stirne dacht sich bis zur gleichfalls breiten, hart knorpeligen, weit vorstehenden Nase ab; diese, so wie die Gegend um die Nasenlöcher, ist mit warzigen Erhöhungen dicht besezt und hat oben eine wagrechte Bewegungsfalte, um sich beim Oeffnen des Mundes etwas hinauf ziehen zu können. Der Mund liegt ganz unten und ist wie an der vorbeschriebenen Art gestaltet, nur ist seine Saugscheibe grösser, mit breiterem Hinterrand und fleischigerem Vorderrand, an welchem lezteren die dicke Klappe, mit ihrem gleichfalls fleischigen und dabei gezähnelten Rande, sich anschliesst. Die Sehne des Mundbogens ist nur $1\frac{1}{4}$mal in der Stirnbreite enthalten. Ausser den beiden kurzen Bartfäden über den Mundwinkeln, sizt an jeder Seite unter der Nase noch einer, zusammen also sind vier Bartfäden vorhanden. Das Auge liegt mehr in der hinteren als vorderen Hälfte des Kopfes, mit seinem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche die Nasenlöcher und den Deckel sehr weit über seinem Endwinkel durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist $5\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge oder $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der nur beim Eintrocknen der dicken Kopfhaut sichtbare Rand des Vordeckels liegt etwas vor dem, mit dem $\frac{6}{7}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die Flossen haben zwar dieselbe Bildung wie an der ersteren Art, jedoch sind sie sämmtlich grösser. Die Brustflossen reichen zurückgelegt bis unter den Anfang der Rückenflosse, und diese entspringt beinahe um eine halbe Kopflänge vor den, nur wenig vor der Körpermitte sitzenden Bauchflossen; die Rückenflossenbasis ist etwas kürzer als die vorderen Strahlen derselben, welche einer Kopflänge gleichen. Die Analflosse beginnt mit dem lezten Körperviertheile, auf einer Basis, welche 2mal in ihren längsten Strahlen und eben so viel oder etwas darüber in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist nicht stark eingebuchtet.

Die Schuppen, deren grössten über zwei Augendiameter enthalten, sind ebenso gestaltet und vertheilt, wie an *Discognathus*

variabilis; nur zieht sich die Seitenlinie allmäliger in die Achse herab, welche sie erst unter dem Anfang der Rückenflosse mit ihrer 6—7. Schuppe erreicht.

Der fadenförmige Darmkanal enthält in vielen Windungen 8mal die Länge des Fisches.

Die Farbe des Rumpfes ist an frischen Exemplaren im Spiritus schmutzig oder bräunlichgelb, von einer braunen Schattirung unregelmässiger, verwischter Marmorflecken überdeckt. Der ganze Kopf ist ausgezeichnet rostroth, nur seine Unterseite nebst der Brust ist röthlichgelb, die Saugwarze fleischfarb. Ein kleiner schwarzer Fleck zeichnet sich am oberen Winkel der Kiemenöffnung aus, ein grösserer liegt etwas vor der Schwanzflossenbasis; die mittleren 4—5 Strahlen in der Rückenflosse sind jede mit einem kleinen schwarzen Fleck an ihrer Basis geziert. Brust- und Bauchflossen sind nebst der Analflosse an der Basis roth, übrigens schwärzlich. Die Iris ist hellgelb.

Wir erhielten diese schöne Art, die nicht viel über 5 Zoll lang wird, in vielen Exemplaren jedes Alters aus Aleppo, unter dem Namen *Gassur achmar*, rother Gassur.

Discognathus obtusus.

(Taf. VIII. Fig. 3.)

Priori similis, a quo differt: capite crassiore et obtusiore, $\frac{1}{7}$ corporis, cum dorso nigro-virescente concolore; ore latiore.

P.1.15. V.1.8. D.3.8. A.2.5. C.$\frac{8\ 9}{8\ 7}$. Lin. lat. 35—37. $\frac{IV}{III}$

Er unterscheidet sich von *Discog. rufus*, dem er sehr ähnlich sieht, ausser der Färbung durch einen viel stumpferen höheren und dickeren Kopf. Die Länge desselben ist beinahe seinem vertikalen Durchschnitt am Hinterhaupte gleich, dabei fast 7mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{3}$mal in der grössten Körperhöhe am Anfange der Rückenflosse enthalten. Die Stirne ist mehr gewölbt, der Mund nebst der Saugscheibe mehr in die Breite gezogen, obschon die Sehne des Mundbogens mit der gleichfalls breiteren Stirne im selben Verhältnisse steht.

Verhältnisse und Gestalt der Flossen sind beinahe dieselben, nur ist die Basis in der Rückenflosse gerade einer Kopflänge gleich und jene in der Analflosse $2\frac{1}{2}$mal in derselben enthalten.

Nach sehr frischen Exemplaren in Weingeist ist die Grundfarbe grünlichgelb, Oberkopf; Rücken und die verwischte marmorartige Schattirung schwarzgrün; Unterkopf und Brust weiss. Brust- und Bauchflossen sind an der Basis orange- übrigens grünlich-gelb, mit schwarzem Rand längs ihres ungetheilten sichelförmigen Strahls. Ebenso ist auch die Anal- und Schwanzflosse gefärbt, nur dass an

ersterer das Orange im Anfang ihrer Basis und an lezterer auf der Mitte des unteren Lappens liegt. Der schwarze Fleck hinter der Kiemenspalte und an der Schwanzflossenbasis ist bald mehr, bald weniger deutlich wie auch jene kleinere Flecken an der schwärzlich grünen, mitten röthlichen Rückenflosse.

Unsere grössten Exemplare sind $6\frac{1}{2}$ Zoll lang; wir erhielten sie in Mehrzahl sowohl aus Aleppo, als aus Mossul. Die Fischer ersteren Ortes nennen sie *Gassur Hadjari*, den Gassur der Pilger.

Tylognathus nanus.

(Taf. VIII. Fig. 4.)

Corpore teretiusculo; capite subdepresso, $\frac{1}{5}$ corporis; rostro crassiusculo, verrucoso; ore transverso, parvo, $\frac{2}{3}$ latitudinis frontis inter oculos; cirrhis quatuor minutis.

P.1.16. V.1.8. D.3.8. A.2.5. C. $\frac{5\ 9}{8\ 5}$. Lin. lat. $\frac{\text{VI}}{31.}$ IV

Ein kleines, walzenförmiges Fischchen, dessen etwas stumpfer Kopf 5mal in der Gesammtlänge und einmal in der grössten Körperhöhe enthalten ist. Die Stirne ist ein wenig platt gedrückt; die mit kleinen Warzen besezte Nase kaum vorstehend. Der Mund ist klein, in die Quere gespalten, die Sehne seines wenig gekrümmten Bogens ist $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite enthalten. Unter- und Oberkieferrand sind knorplig zugeschärft; eine Hautfalte des flachen Kinnes ist nach vorwärts getrieben und liegt dicht hinter der Mundspalte, mit welcher sie parallel läuft. Von der Nase und dem Maxillar-Rand hängt eine fleischige Klappe herab, welche die Mundspalte überdeckt und sich hinter derselben lippenähnlich an die Kinnfalte anschliesst. Der Rand dieser Klappe erscheint etwas gekerbt; bei näherer Untersuchung zeigen sich aber kleine Falten, welche diese Täuschung verursachen. Vier kurze Bartfäden sitzen über den Mundwinkeln und an den Seiten des Oberkiefers. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte, mit seinem unteren Rande ein wenig unter der Achse des Körpers; der Diameter eines Auges ist 5mal in der Kopflänge und zweimal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt nach dem $\frac{3}{5}$ der Kopflänge, um einen Augendiameter vor dem mit dem $\frac{5}{6}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt. Die kurze Kiemenspalte reicht nur bis zum Hinterrand des Vordeckels hinvor.

Die Rückenflosse entspringt in der Mitte des Körpers, beinahe vertikal über den Bauchflossen; ihr Rand ist etwas abgerundet, ihre Basis, welche $1\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist, kommt beinahe den vorderen längsten Strahlen gleich. Etwas vor dem lezten Körper-Viertheile beginnt die schief abgestuzte Analflosse, deren Basis $1\frac{1}{2}$mal in der vorderen Strahlenlänge oder 3mal in der

Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen, welche einen Augendiameter enthalten, liegen nach dem Schultergürtel, und auf der Brust wie gewöhnlich die kleinsten. Die Seitenlinie macht nur eine schwache Beugung nach abwärts und läuft dann beinahe in der Achse fort. Die Gestalt der Schuppen ist beinahe kreisförmig; die Mitte bildet ein Chaos, um das sich sehr feine concentrische Ringe lagern, die aber an der unbedeckten Fläche beinahe ganz verschwinden, ihre Stelle nehmen daselbst viele aneinander gedrängte und ineinander sich verzweigende Radien ein.

Die Färbung dieses kaum 3 Zoll lang werdenden Fischchens hat an unsern Exemplaren in Weingeist zu sehr gelitten, um etwas darüber angeben zu können. Wir erhielten nur 3 Individuen aus den Gewässern bei Damascus *.

Acanthobrama centisquama.

(Taf. IX. Fig. 1.)

Corpore elongato, compresso; dorso attenuato; capite acuto, $\frac{2}{11}$ corporis; ore obliquo; pinna dorsali praealta; radio osseo valido; squamis minimis.

P.1.17. V.1.8. D.3.8. A.3.20. C. $\frac{10 \quad 9}{8 \quad 9}$. Lin. lat. $\frac{\text{XX}}{\text{X}}$ 100.

An dem starken Knochenstrahle und den sehr kleinen Schuppen ist diese Art leicht zu erkennen; dabei ist der Körper stark comprimirt und längs der Rückenfirste beinahe schneidig verdünnt; diese leztere schliesst sich ohne besondere Erhöhung an das Hinterhaupt an. Der Kopf ist etwas spitz mit geradem Stirnprofil; seine Länge ist $5\frac{3}{5}$mal in der Gesammtlänge des Thieres oder $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe am Anfange der Rückenflosse enthalten. Die Nase steht ein wenig vor der Spitze des schief aufsteigenden Unterkiefers. Der halb aufwärts gerichtete Mund ist bis unter die Nasenlöcher gespalten. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte, halb über, halb unter der Achse des Körpers, welche zugleich die Nasenspitze und den Endwinkel des Deckels durchzieht. Der Diameter eines Auges ist 4mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{4}$mal in der

* Nach wiederholter genauer Vergleichung mit der Beschreibung des *Gobio hirticeps* und *quadrimaculatus* Rüppell (*Neuer Nachtrag von Beschreib. und Abbild. neuer Fische, im Nil entdeckt*, enthalten im *Museum Senkenberg. Bd. II, p. 22 et 23.*) scheint mir keiner von beiden mit der gegenwärtigen Art identisch zu seyn; ich vermuthe vielmehr nach der Stellung der Brustflossen, dass ihr Kinn eine Saugscheibe haben mag und sie demnach meiner Gattung *Discognathus* angehören; ja es scheint mir sogar ausser Zweifel, dass sie dem vorbeschriebenen *Discognathus obtusus* sehr nahe stehen müssen.

Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt gerade im $\frac{3}{4}$ der Kopflänge, etwas nach dem Ende des Hinterhauptes. Die Kiemenspalte öffnet sich unter dem hinteren Augenrande.

Die Brustflossen reichen, zurückgelegt, bis über die im $\frac{2}{5}$ der Körperlänge (ohne Schwanzflosse) sitzenden Bauchflossen. Um einen Augendiameter nach diesen beginnt, noch vor der Körpermitte die hohe, sehr schief abgestuzte Rückenflosse, deren Basis zweimal in ihrer vorderen Höhe oder $1\frac{2}{3}$mal in der Kopflänge enthalten ist. Der Knochenstrahl ist stark, glatt und spitz, seine Länge kommt der grössten Körperhöhe gleich. Die ganz *Abramis*-artig ausgeschnittene Analflosse entspringt unter dem Ende der Rückenflossenbasis oder des dritten Fünftheiles der Körperlänge, auf einer Basis, welche der Kopflänge gleicht und die Länge der vorderen Strahlen nicht viel übertrifft. Die Schwanzflosse ist tief ausgeschnitten.

Die Schuppen sind durchgehends klein, jedoch sind jene nach dem Schultergürtel, deren Länge $\frac{1}{4}$ und deren Breite $\frac{1}{2}$ Augendiameter ausmacht, die grösseren; auf der Brust und nach dem Hinterhaupt sitzen die kleinsten. Die Rückenfirste wird regelmässig von zwar sehr kleinen, aber gewölbten Schuppen bedeckt. Die Seitenlinie fällt ziemlich schnell herab, durchschneidet die Achse schon mit der 7—8. Schuppe und erreicht über den Bauchflossen die grösste Tiefe mit $1\frac{1}{2}$ Augendiameter unter der Achse. Die Gestalt der Schuppen gleicht einer stehenden Ellipse, deren hinterer oder freier Rand wellenförmig ausgebuchtet ist; feine concentrische Ringe laufen mit dem Umriss parallel um einen reinen Mittelpunkt; allein eine unter *Cyprinen* seltene Erscheinung ist es, dass hier, wie an Forellen-Arten, keine Radien vorhanden sind.

Die Farbe scheint silberweiss, mit blaulichgrauem Rücken und schwärzlichen Flossen, gewesen zu seyn.

Wir erhielten nur ein Exemplar, von 7 Zoll Länge, aus den Gewässern bei Damascus.

Acanthobrama Marmid.

(Taf. IX. Fig. 2.)

Corpore obovato, compresso; dorso pone occiput inflato, crasso; capite obtuso, $\frac{1}{5}$ corporis.

$$\text{P.1.17.}\quad \text{V.1.8.}\quad \text{D.3.8.}\quad \text{A.3.17.}\quad \text{C.}\frac{\overset{9}{9}}{\underset{9}{8}}.\quad \text{Lin. lat. } 65\text{—}70.\ \frac{\text{XIII}}{\text{VI}}$$

Er zeichnet sich durch einen fleischigen, nach dem Hinterhaupte mit einer starken Erhöhung oder einem Höcker beginnenden Rücken aus. Dieser Höcker ist besonders an alten Individuen sehr

auffallend. Der Kopf ist ein gerade ausgestreckter stumpfer, seitwärts mehr als der Rumpf comprimirter Kegel, dessen Länge $5\frac{1}{6}$mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten ist. Die Nase ist dick und abgerundet, etwas vorstehend; der Mund ist nur wenig schief bis unter die Nasenlöcher gespalten. Das grosse Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte um $\frac{1}{4}$ unter der Achse des Körpers, welche die Nase an ihrer Basis und den Deckel an seinem Endwinkel durchzieht. Der Diameter eines Auges ist 5mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere, stark nach vorwärts gezogene Rand des Vordeckels beginnt senkrecht unter dem Ende des Hinterhauptes, mit dem 6. Siebentheile der Kopflänge; eben so weit zieht sich die mässig geöffnete Kiemenspalte hervor.

Brust und Bauchflossen sind kurz, leztere entspringen beinahe um einen Augendiameter vor der Rückenflosse oder der Körpermitte. Die Basis der schief abgestuzten, nur mässig hohen Rückenflosse ist $1\frac{1}{2}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen oder $1\frac{2}{3}$mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist mässig stark, gegen die Spitze dünn und weich. Die Analflosse beginnt senkrecht unter dem Ende der Rückenflossenbasis, um einen Augendiameter vor dem lezten Drittheile des Körpers; ihre Basis ist beinahe doppelt so lang, als die vorderen Strahlen derselben oder $\frac{5}{6}$ der Kopflänge gleich. Die Schwanzflosse ist mässig ausgeschnitten.

Die Schuppen sind etwas grösser als an der vorhergehenden Art, übrigens verhältnissmässig ebenso vertheilt. Ihre Gestalt ist beinahe scheibenförmig, am freien Rande gekerbt, an der Basis beiderseits sanft eingebuchtet; die feinen concentrischen Ringe werden an der unbedeckten Fläche von einem 12—13strahligen Fächer durchzogen.

Der Darmkanal ist nicht ganz so lang als der Körper mit der Schwanzflosse; die Bauchhaut ist schwarz.

An frischen Exemplaren im Weingeist ist die Grundfarbe glänzend silberweiss mit röthlichbraunem Rücken und Oberkopf. Die Seiten sind gleichsam mit einem schwärzlichen Schatten, der aus vielen feinen schwarzen Punkten besteht, bedeckt. Die Bauchflossen sind hochroth, Brust und Analflossen schwächer roth; Rücken- und Schwanzflosse sind nur an der Basis röthlich, gegen ihr Ende schwarz.

Das Wiener Museum erhielt eine Anzahl dieser Fische, von 3—7 Zoll Länge, unter verschiedenen Namen aus den Gewässern bei Aleppo; sie werden nämlich von den anwohnenden Fischern bald *Marmid*, bald *Marmid handscherli* mit einem Dolche bewaffneter Marmid, bald *Marmid abbiad* weisser Marmid, oder *Marmid asphar* gelber Marmid, genannt*.

* Ausser diesen beiden Arten der Gattung *Acanthobrama* erhielten wir noch zwei andere Arten, nämlich:

1. Acanthobrama Arrhada, den *Arrhada* oder Löwen der Araber in Mossul, der aber seinem Aussehen nach gar nichts Löwenartiges

Chondrochilus regius.

(Taf. IX, Fig. 3.)

Habitus *Chondrostomi Nasus*, sed gracilior; capite brevi, $\frac{1}{7}$ corporis; pinnis aurantiis, dorsali et caudali nigro — ventrali et anali albomarginatis.

P.1.15. V.1.8. D.3.9. A.3.10—11. C. $\frac{\overset{8}{9}}{\underset{7}{8}}$. Lin. lat. $\overset{XI}{\underset{VI}{64—65}}$

Die Gestalt ist im Allgemeinen unserem *Condrostoma Nasus* Agass. sehr nahe verwandt, nur sind Kopf und Schuppen kleiner und der Rumpf, gegen den Schwanz zu schlanker, oder minder hoch. Die Länge des Kopfes ist 7mal in der Gesammtlänge des Fisches, oder $1\frac{1}{3}$mal in dessen grösster Körperhöhe unter der Rückenflosse enthalten. Die Nase ist stumpf abgerundet. Die Sehne des quergespaltenen Mundes gleicht einem Augendiameter, und ist $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten; der Unterkiefer hat einen weichen stumpf zugeschärften Rand mit einer starken Erhöhung über seiner Symphyse; der Oberkiefer ist sehr dünn und schiebt sich beim Oeffnen des Mundes weit nach abwärts hervor. Das Auge, dessen Diameter $4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist, liegt in der vorderen Kopfhälfte, halb über, halb unter der Achse der Körper, welche die Nase in der Mitte und den Deckel über seinem Endwinkel durchschneidet. Der vertikale Rand des Vordeckels befindet sich vor dem, mit dem $\frac{3}{4}$ der Kopflänge endenden und beiderseits etwas ausgebuchteten Hinterhaupt.

Die Rückenflosse entspringt vertikal über den Bauchflossen um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter vor der Körpermitte, sie ist schief abgestutzt und ihre Basis ist $1\frac{1}{2}$mal in den längsten Strahlen derselben oder in der Kopflänge enthalten. Die ebenso gestaltete Analflosse beginnt mit dem lezten Drittheile der Körperlänge auf einer Basis, welche der grössten Strahlenlänge gleich kommt und $\frac{3}{4}$ der Kopflänge ausmacht. Die Schwanzflosse ist wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen, von halbkreisförmiger, an der Basis

hat, ausser dass seine Augen und sein Mund grösser und lezterer mehr vorschiebbar ist, als am *Marmid*, welchem er in Schuppen und Strahlenanzahl gleicht. Der Rücken erhebt sich ohne Höcker. Die Hauptfarbe ist milchweiss mit Silberglanz, der Rücken schwärzlich, alle Flossen schwach-orange, die vertikalen am Ende schwarz.

2. Acanthobrama cupida, in Schuppen und Strahlenanzahl dem *Acanthob. Marmid* und *Arrhada* gleich, allein Gestalt gestreckt, Rücken allmälig erhöht, Kopf länger, spitz und die Augen klein. Er heisst in Aleppo: *Marmid mablue*, der verschlingende Marmid, es müssen daher diese beiden Arten zu den gefrässigsten *Cyprinen* gehören.

abgestuzter Gestalt, liegen in des Rumpfes Mitte und nehmen über $\frac{1}{2}$ Augendiameter ein; gegen das Schwanzende zu werden sie aber länger und ihr Umriss gestaltet sich allmälig zu einem Sechseck. Die Seitenlinie durchschneidet mit ihrer 5—6. Schuppe die Achse, erreicht am Ende der Brustflossen die grösste Tiefe unter derselben und steigt erst nach der Analflosse wieder empor. Die Textur besteht aus einem reinen Strahlenpunkte, von zarten concentrischen Ringen umgeben, welche nur auf der unbedeckten Fläche von 10—12 Radien durchzogen sind, die am Rande eben so viele Einkerbungen hinterlassen.

Das ganze Thier ist hell silberglänzend, Oberkopf und Rücken schwärzlich überflogen; alle Flossen sind hoch orange gefärbt, nur die Brustflossen blässer; Bauch- und Analflosse haben einen weissen Saum; die Spitze der Rückenflosse ist schwärzlich, und der Rand der Schwanzflosse ist von einem breiten tief-schwarzen Saum umgeben. Eine auffallend schöne Färbung, die den Flossen ein flaggenähnliches Aussehen gibt.

Diese Art, welche im Orontes und im Tigris ebenso gemein zu seyn scheint, als in der Donau unser *Chondrostomus Nasus*, erhielt das Wiener Museum in einer Mehrzahl von Individuen, welche 2—10 Zoll lang sind. In Aleppo wird sie *Terris* oder *Terris achmar meleki*, Terris oder der rothe königliche Terris genannt; in Mossul aber zeigt ihr Name, *Zurri*, der Schädliche, keine empfehlungswerthe Eigenschaft an.

Squalius Berak.

(Taf. X. Fig. 1.)

Corpore subcompresso; dorso subelevato; capite obtuso, $\frac{1}{5}$ corporis; fronte lata, plana; ore obliquo, super axin corporis sito; diametro oris spatium interoculare subaequante; maxillis aequalibus: pinna dorsali et anali subrotundatis, pectoralibus et ventralibus brevibus.

P.1.14. V.1.8. D.3.7. A.3.8. C.$\frac{8 \atop 9}{8 \atop 7}$. Lin. lat. 42—43. $\frac{\text{VII}}{\text{III}}$

Die Profil-Ansicht dieser Species hat viele Aehnlichkeit mit *Scardinius Scardafa* Bonap., jedoch ist der Rücken und besonders der Kopf viel dicker und breiter; der Querdurchmesser des lezteren ist beinahe seiner Höhe gleich. Die Länge des Kopfes ist $4\frac{2}{3}$mal in der Gesammtlänge des Thieres und etwas über einmal in dessen grösster Körperhöhe, über dem Ende der zurückgelegten Brustflossen enthalten. Die Stirne ist sehr breit, beinahe flach und wenig abgedacht; der Mund breit, bis hinter die Nasenlöcher nach abwärts gespalten; die Sehne seines Bogens enthält $\frac{4}{5}$ der Stirnbreite zwischen den Augen oder 3 Diameter eines Auges. Ober- und Unterkiefer sind gleich lang; lezterer ist senkrecht

unter dem vorderen Augenrande eingelenkt. Die Zunge ist sehr dick und fleischig. Das Auge, dessen Durchmesser $7\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist, liegt weit in der vorderen Kopfhälfte, hoch über der Achse des Körpers, welche den Kopf unter der Symphyse des Unterkiefers und den Endwinkel des Deckels durchschneidet. Der vertikale, unten stark vorwärts gezogene Rand des Vordeckels beginnt mit dem lezten Drittheile des Kopfes etwas nach dem Ende des Hinterhaupts.

Die kurzen kaum $\frac{1}{2}$ Hopflänge erreichenden Bauchflossen entspringen um einen Augendiameter vor, und die Rückenflosse um eben so viel nach der Körpermitte; die Basis dieser lezteren ist $1\frac{1}{4}$mal in der Strahlenhöhe oder $2\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Die Analflosse beginnt etwas nach dem $\frac{2}{3}$ der Körperlänge, ist wie die Rückenflosse abgerundet und steht auf einer Basis, die ihren längsten Strahlen oder $\frac{1}{2}$ der Kopflänge gleich kommt. Die Schwanzflosse ist wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen, welche einen Augendiameter übertreffen, liegen zu beiden Seiten in der Mitte des Rumpfes und werden in jeder Richtung nur wenig kleiner. Die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt, zwischen den Kiemenspalten, besteht aus 9 Schuppen, und 19 decken in einer Längsreihe die Rückenfirste bis zu ihrer Flosse. Die Seitenlinie durchzieht schon mit ihrer vierten Schuppe die Achse und erreicht über dem Anfang der Analflosse ihre grösste Tiefe mit $1\frac{1}{2}$ Augendiameter unter der Achse. Die Textur stellt in der Mitte ein grosses Chaos dar, von feinen concentrischen Ringen umgeben, die rückwärts, wo sie von vielen wellenförmig sich verzweigenden Strahlen durchzogen sind, nur als zerrissene Rudimente erscheinen; eben so viele dicht stehende Strahlen sind auch vorwärts gegen die Schuppenbasis gewendet.

Nach frischen Individuen im Weingeist war die Hauptfarbe silberweiss, Oberkopf und Rücken hellbraun, jede Schuppe an der Basis mit einem schwärzlichen Fleck. Alle Flossen erscheinen röthlichgelb, Rücken- und Schwanzflosse am Ende schwärzlich.

Die Exemplare, welche wir aus Aleppo erhielten, sind 3—13 Zoll lang; man nennt ihn dort *Berak*, welches Brust bedeutet, und vielleicht eine Beziehung hat auf sein fleischiges breites Kinn.

Squalius lepidus.

(Taf. X. Fig. 2.)

Corpore gracili, parte anteriore cylindrica; maxilla inferiore prominente; diametro oris $\frac{2}{3}$ spatii interocularis; pinna dorsali et annali truncata, pectoralibus et ventralibus longioribus.

P.1.17. V.1.8. D.3.8. A.3.9—10. C.$\dfrac{\overset{8}{9}}{\underset{7}{8}}$. Lin. lat. $\overset{VII}{\underset{III}{48\text{—}49}}$

Der Körper ist gestreckt, vorn walzenförmig, rückwärts mehr comprimirt; der Kopf vorgestreckt, dick mit beinahe ganz flacher Stirne; sein Längendurchmesser ist $4\frac{3}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten und übertrifft etwas die grösste Körperhöhe unter der Rückenflosse. Der Mund ist, wie an der vorhergehenden Art, schief gespalten, allein der Unterkiefer ist vorragend, an der Symphyse etwas erhöht, der Oberkiefer an derselben Stelle concav; die Mundspalte selbst ist weniger breit, denn die Sehne ihres Bogens macht nur $\frac{2}{3}$ der Stirnbreite zwischen den Augen aus. Das etwas grössere Auge liegt ebenfalls weit in der vorderen Kopfhälfte, allein nur wenig über der Achse des Körpers, welche den Kopf unter der Symphyse des Unterkiefers und unter dem Endwinkel des Deckels durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist 6mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Das Hinterhaupt endet ein wenig nach dem $\frac{2}{3}$ der Kopflänge und der vertikale Rand des Vordeckels liegt noch etwas weiter rückwärts.

Brust- und Bauchflossen sind länger als an *Squal. Berak*. Die Rückenflosse entspringt in der Mitte des Körpers um $\frac{3}{4}$ Augendiameter nach den Bauchflossen. Sie ist, so wie die Analflosse, geradlinigt abgestuzt oder verschoben viereckig und ihre Basis $1\frac{1}{5}$mal in der grössten Strahlenhöhe oder 2mal in der Kopflänge enthalten. Diese Analflosse beginnt mit dem lezten Drittheile der Körperlänge auf einer Basis, die ihren längsten Strahlen gleicht und $\frac{1}{2}$ Kopflänge etwas übertrifft.

Die grössten Schuppen, welche den Diameter eines Auges erreichen, liegen nach dem Schultergürtel, von wo aus sie nach allen Richtungen etwas abnehmen. Die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt besteht ebenfalls aus 9 Schuppen, allein 20 decken die vordere Rückenfirste bis an ihre Flosse. Die Seitenlinie, welche die Achse auch mit ihrer 4—5. Schuppe durchschneidet, erreicht aber ihre grösste Tiefe schon über dem Ende der zurückgelegten Brustflossen. Die Gestalt der Schuppen ist etwas länger als an besagter vorhergehender Art, die Textur übrigens dieselbe, nur dass der Strahlenpunkt rein, ohne Chaos, vorhanden ist.

Die Hauptfarbe war silberglänzend weiss mit schwärzlichem Rücken und Oberkopf; alle Flossen waren röthlich, Bauch- und Analflosse stärker gefärbt, Rücken- und Schwanzflosse am Rande schwärzlich.

Das Wiener Museum erhielt mehrere Exemplare dieser Art von 2—10 Zoll Länge, welche im Tigris bei Mossul gefangen wurden; man nennt sie dort *Baraan**.

* Ausser diesen beiden *Squalius*-Arten erhielten wir noch zwei andere aus Aleppo, welche den Charakter unseres gemeinen *Squal. Dobula* an sich tragen. Die erstere:

Squalius cephalopsis sieht ihm täuschend ähnlich, jedoch ist der Kopf grösser, nur 5mal in der Gesammtlänge enthalten; das Auge

Aspius vorax.

(Taf. X. Fig. 3.)

Corpore elongato compresso; capite porrecto, $\frac{1}{4}$ corporis; ore aperto magno, infundibuliformis; squamis minimis.

P.1.17. V.1.8. D.3.9. A.2.10. C.$\frac{\overset{7}{9}}{\underset{8}{8}}$. Lin. lat. $94\overset{XVI}{\underset{VI}{-}}96$

Der Typus dieser Gattung, die Gestalt unseres gemeinen *Aspius rapax* Agass. ist dieser Art unverkennbar aufgeprägt. Der Körper ist gestreckt, und mässig comprimirt; der Rücken, welcher ohne merkliche Erhebung nach dem Hinterhaupt sich wagrecht bis zu seiner Flosse zieht, ist so, wie der Bauch, abgerundet. Der vorgestreckte Kopf mit seiner beinahe wagrechten, abgerundeten Stirne ist $4\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten, während die grösste Körperhöhe nur $\frac{5}{7}$ der Kopflänge ausmacht. Der Mund ist bis unter die Nasenlöcher schief abwärts gespalten; die Sehne und Länge der Mundspalte sind sich gleich und übertreffen etwas die Stirnbreite über den Augen. Der vorstehende Unterkiefer ist noch einmal so stark, als der obere, welcher sich beim Oeffnen des Mundes zwar wenig vorschiebt, aber nach oben erhebt und so dem weiten Rachen ein trichterförmiges Aussehen gibt. Die Augen sind klein und liegen weit in der vorderen Kopfhälfte, hoch über der Achse des Körpers, welche den Unterkiefer unter der Symphyse und den Endwinkel des Deckels durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist über 9mal in der Kopflänge und 2mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere, ziemlich abgerundete Rand des Vordeckels liegt beinahe um einen Augendiameter nach dem mit dem $\frac{2}{3}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die Bauchflossen entspringen in der Mitte des Körpers (ohne der Schwanzflosse), um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter nach ihnen beginnt die etwas schief abgestuzte Rückenflosse auf einer Basis, die $1\frac{1}{3}$mal in der Höhe ihrer vorderen Strahlen und $2\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist. Kurz nach dem Ende der Rückenflosse fängt mit dem lezten Körperdrittheile die Analflosse an, deren Basis um wenig länger ist und deren Strahlen etwas kürzer sind als in

kleiner; die Mundspalte gegen die Winkeln rasch abwärts gewendet und endlich sind weniger Schuppen in der Seitenlinie enthalten.

D.3.8. A.3.7. Lin. lat. $40\overset{VII}{\underset{III}{-}}41$.

Die zweite: **Squalius spurius,** unterscheidet sich von der ersteren durch einen schlankeren Körper, spitzeren Kopf, eine längere Analflossenbasis und bedeutend kleinere Schuppen.

D.3.7. A.3.10. Lin. lat. $\overset{X}{\underset{IV}{50}}$.

ersterer. Die Schwanzflosse ist sehr schwach eingebuchtet, von ihren breiten Lappen ist der obere etwas kürzer.

Die Schuppen variiren der Grösse nach nicht viel, die grössten, welche $\frac{1}{2}$ Augendiameter übertreffen, liegen jedoch über den Brustflossen unter der Lin. lat.; gegen den Vorderrücken und mehr noch gegen die Brust verjüngen sie sich am meisten. Die Seitenlinie fällt rasch abwärts und erreicht, nachdem sie mit ihrer 4—5. Schuppe die Achse durchschnitten, über dem Ende der Brustflossen die grösste Tiefe, nämlich im untern Drittheile der Körperhöhe, aus welchem sie sich erst über dem Anfange der Analflosse wieder erhebt. Gestalt und Textur der Schuppen sind wie an unserm *Asp. rapax,* jedoch sind mehrere und feinere Radien sichtbar, die nur allein den hinteren unbedeckten Theil durchziehen.

Die Hauptfarbe ist hell silberglänzend weiss, Oberkopf und Rücken schwärzlich, alle Flossen blassgelb.

Das Wiener Museum erhielt mehrere Exemplare dieser Species von 3—22 Zoll Länge, aus dem Tigris bei Mossul; die Araber nennen ihn dort *Kaschschasch*, welches Einen bedeutet, der alles aufzehrt, was er findet; Vielfrass. Er scheint aber auch seiner Zeit für sie ein leckerer Bissen zu seyn.

Alburnus Sellaí.

(Taf. XI. Fig. 1.)

Corpore gracili elongato; dorso subelevato; capite subacuto, $\frac{1}{6}$ corporis; praeoperculo sub occipite; oculo magno; pinna dorsali et anali basi inaequalibus, hac longiore pone dorsalem incipiente.

P.1.16. V.1.8. D.2.8. A.3.11—12. C. $\frac{6\ 9}{8\ 7}$. Lin. lat. $\frac{XIV}{V}$ 73—80

Der Körper ist gestreckt, comprimirt mit einem runden, nach dem Hinterhaupt erhöhten Rücken. Der kleine, etwas spitze Kopf hat eine sehr wenig abgedachte runde Stirne, ist 6mal in der Gesammtlänge und einmal in der grössten Körperhöhe enthalten, welche leztere von den Brustflossen an bis zur Rückenflosse sich gleich bleibt. Die schiefe Mundspalte reicht nicht ganz bis unter die Nasenlöcher; der Unterkiefer ist vorragend. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte mit seinem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche den Mundwinkel und den Deckel über seinem stumpfen Endwinkel durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist 4mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{3}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere vertikale Rand des Vordeckels liegt sehr wenig vor dem, mit $\frac{3}{4}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die Bauchflossen beginnen um einen ganzen Augendiameter

vor, die Rückenflosse um $\frac{1}{2}$ nach der Körpermitte; erstere sind um $\frac{1}{4}$ kürzer als die $\frac{5}{6}$ der Kopflänge erreichenden Brustflossen; leztere ist schief abgeschnitten und nimmt eine Basis ein, die $1\frac{1}{2}$ mal in ihrer vorderen Höhe oder 2mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Analflosse ist gleichfalls schief abgestuzt mit einem etwas concaven Rande und beginnt, obschon nach dem Ende der Rückenflosse, ein wenig vor dem lezten Körperdrittheile auf einer Basis, welche $\frac{3}{4}$ der Kopflänge einnimmt und ihre eigene Strahlenhöhe um $\frac{1}{4}$ übertrifft. Die Schwanzflosse ist ziemlich stark ausgebuchtet.

Die Schuppen sind an den Seiten beinahe durchaus gleich, kaum $\frac{1}{3}$ Augendiameter gross, und werden nur nach oben und unten zu kleiner. Die Seitenlinie macht einen starken Bogen abwärts, durchschneidet die Achse schon mit ihrer 3—4. Schuppe und senkt sich beinahe bis zur Mitte zwischen den Bauchflossen und der Achse herab. Die gewöhnlichen Schuppen gleichen einem stehenden Oval, die aus der Lin. lat. sind mehr rund; ihre Textur besteht aus feinen ganzen concentrischen Ringen, die sowohl vor als rückwärts von nur 6—7 Radien durchzogen sind.

In Weingeist erscheint die Farbe glänzend silberweiss, doch lange nicht so hell und spiegelnd, wie an unserm gemeinen *Alburnus lucidus* (*Aspius Alburnus* Agass.) mit einem hell-bräunlichen Rücken. Am Vorderrumpfe sind die Schuppen in und über der Lin. lat. an der Basis schwarz punktirt. Die Flossen sind gelblich-weiss und die Schwanzflosse ist am Ende schwärzlich.

Das Wiener Museum erhielt diese Art in vielen Exemplaren von 3—$6\frac{1}{2}$ Zoll Länge aus dem Flüsschen Kueik. Sie scheint in Aleppo gemein zu seyn, wo man sie *Sellal* oder *Sellal abbiad*, Korbmacher oder der weisse Korbmacher nennt.

Alburnus microlepis.

(Taf. IX. Fig. 2.)

Priori similis sed gracilior, capite breviore, tenuiore, cum dorso rectilineo; praeoperculo ante occiput; pinna dorsali et ventrali basi aequalibus; squamis dorsalibus minimis.

P.1.15. V.1.8. D.2.8. A.3.12. C. $\frac{8\;9}{8\;8}$. Lin. lat. $\frac{XVI}{73}$ V

Er sieht dem Vorhergehenden sehr ähnlich, nur ist sein minder hoher Kopf gerade ausgestreckt, so dass Stirne und Rücken in einer Linie liegen; daher befindet sich auch der Mund nebst dem etwas kleineren Auge höher über der Achse des Körpers. Der hintere, unten stark vorwärts gewendete Rand des Vordeckels beginnt viel weiter vor dem Ende des Hinterhauptes, welches nach dem $\frac{4}{5}$ der Kopflänge liegt.

Brust- und Bauchflossen sind etwas kürzer; leztere entspringen um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter vor, und die Rückenflossen um $\frac{1}{2}$ Augendiameter nach der Körpermitte. Die Analflosse beginnt vertikal unter dem Ende der Rückenflosse mit dem lezten Körperdrittheile. Der Gestalt nach sind diese beiden, nicht sehr schief abgestuzten, vertikalen Flossen einander gleich, nur ist die Rückenflosse ein wenig höher; die Basis einer jeden macht $\frac{2}{3}$ der Kopflänge aus und kommt den längsten Strahlen der Analflosse gleich. Die Schwanzflosse ist minder tief ausgebuchtet.

Der Hauptunterschied von dem vorhergehenden *Alburnus Sellal* liegt in der Grösse und Vertheilung der Schuppen. Vom Schultergürtel bis zur Analflosse liegen unter der Lin. lat. die grössten, $\frac{1}{3}$ Augendiameter gleichenden; über der Lin. lat. nehmen sie, gegen den Rücken zu, so bedeutend an Grösse ab, dass die obersten kaum noch $\frac{1}{4}$ der unteren ausmachen; ebenso klein sind auch die vor den Brustflossen sitzenden. Die Seitenlinie senkt sich noch tiefer herab, durchschneidet die Achse mit ihrer 2—3. Schuppe und erreicht das untere Drittheil zwischen den Bauchflossen und der Achse des Körpers.

Die Farbe ist, wie an der vorhergehenden Art, nur sind die Seitenschuppen an der Basis nicht punktirt.

Wir erhielten nur ein Exemplar dieser Art von $5\frac{1}{2}$ Zoll Länge und zwar ebenfalls unter dem Namen *Sellal* von Aleppo.

Alburnus caeruleus.

(Taf. XI. Fig. 3.)

Corpore elliptico, compresso; capite triangulari, $\frac{2}{11}$ corporis; pinna anali basi dorsalem dimidio superante et sub illa medio incipiente; vitta longitudinali caerulescente; pinnis verticalibus apice nigro-caerulescentibus.

P.1.13. V.1.8. D.3.8. A3.15—16. C.$\frac{\overset{7}{9}}{\underset{8}{8}}$. Lin. lat. $\overset{XI}{\underset{IV}{48—50}}$

Die systematische Stellung dieser ausgezeichneten Art erregte wegen ihrer auffallenden Aehnlichkeit mit unseren *Abramis*-Arten anfangs einige Zweifel; allein ihre weichen, leicht abfallenden Schuppen mit der ovalen Gestalt und zarten Textur, die Form des Mundes und der Schlundzähne entschieden gar bald. Zwar sind leztere in der Stellung und Anzahl mit jenen meiner Gattung *Blicca* gleich, aber ihrer Gestalt nach weit verschieden, sie nähern sich vielmehr durch ihre tief gekerbten Kronen, die gar keine Kaufläche bieten, jenen in der Gattung *Scardinius* Bonap.

Der Körper ist an älteren Individuen hoch, stark comprimirt, und hat einen schmalen, aber abgerundeten Rücken, der sich ohne besondere Erhöhung in sanft ansteigendem Bogen an das Hinterhaupt

anschliesst. Jüngere sind minder hoch, daher mehr gestreckt. Der Kopf ist beinahe dreieckig, sein Längedurchmesser $5\frac{2}{3}$mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten. Die Mundspalte ist klein, schief aufwärts gerichtet. Das Auge liegt nicht ganz in der vorderen Kopfhälfte, mit seinem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche zugleich die Mundwinkel und den Endwinkel des Deckels berührt. Der Diameter eines Auges ist $3\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und nur einmal in dem Zwischenraume beider Augen enthalten. Der hintere Rand des Vorderdeckels ist gegen seinen Winkel vorwärts gewendet und liegt vertikal unter dem, mit dem $\frac{4}{5}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die zurückgelegten Brustflossen reichen bis zu den, um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter vor der Körpermitte eingelenkten Bauchflossen. Die schief abgestuzte Rückenflosse beginnt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter nach der Körpermitte auf einer Basis, die $\frac{4}{5}$ ihrer vorderen Strahlen oder $\frac{2}{3}$ der Kopflänge erreicht. Die lange, schief abgeschnittene Analflosse entspringt beinahe unter der Mitte der Rückenflosse mit dem dritten Fünftheile der Körperlänge; ihre Basis, welche um die Hälfte länger ist, als die ersten Strahlen derselben, übertrifft noch die Kopflänge ein wenig. Die Schwanzflosse ist tief ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen in der Mitte des Rumpfes an beiden Seiten, ihre Höhe erreicht $\frac{1}{2}$ Augendurchmesser, gegen den Vorderrücken, den Schwanz und die Brust zu werden sie aber um sehr Vieles kleiner. Die Seitenlinie, welche bereits mit ihrer 3—4. Schuppe die Achse durchzieht, macht eine sehr starke Biegung nach abwärts, so dass sie in der Nähe der Bauchflossen $\frac{3}{4}$ der Körperhöhe über sich lässt. Die Gestalt der gewöhnlichen Schuppen ist ein schmales stehendes Oval, die aus der Seitenlinie aber bilden eine nach hinten zu gedehnte Scheibe mit einem langen Röhrchen. Die Textur ist äusserst zart und einfach, 6—7 Radien durchziehen die, einen reinen Mittelpunkt umgebenden feinen Ringe, in der einzigen Richtung nach rückwärts und verursachen am freien Rande, wie am vorhergehenden *Alb. microlepis*, eben so viele kleine Bogenschnitte.

Die frisch angekommenen Exemplare in Weingeist waren hell silberglänzend mit schwärzlichem Rücken, ein breiter blaugrauer Streif zog sich vom oberen Winkel der Kiemenspalte längs der Achse des Körpers bis zur Schwanzflosse hin. Alle Flossen erschienen gelblich, nur die drei vertikalen waren über die Hälfte, besonders aber gegen ihr Ende intensiv blauschwarz.

Das Wiener Museum erhielt viele Individuen dieser schönen Art, die nicht ganz 4 Zoll lang zu werden scheint. Ihr Name *Teffaf*, mit dem wir sie erhielten, vermuthlich das arabische *Taffaf*, bedeutet ein Würmchen, oder die Larve eines Käfers, welche das Leder zernagt; auch nennt man sie *Teffaf asrak* in Aleppo, das blaue Würmchen *.

* Wir erhielten noch vier andere Arten aus der Gattung *Alburnus* von daher, als:

COBITIS AGASSIZ.*

A. Corpus squamis minimis mucosis tectum.

Cobitis frenata.

(Taf. XII. Fig. 1.)

Rostro fascia nigra; capite et parte trunci anteriore punctulatis, concoloribus; posteriore cum pinna caudali subemarginata maculatis; pinna dorsali recto truncata, punctulata.

$$P.1.13.\quad V.1.6.\quad D.3.8.\quad A.2.5.\quad C.\frac{\overset{8}{9}}{\underset{7}{8}}$$

Der Körper ist gleich hoch, vorn walzenförmig, rückwärts stark comprimirt; der Kopf dick, sehr stumpf, 6mal in der Gesammtlänge enthalten. Vier kurze Bartfäden sitzen wie gewöhnlich unter der dicken, stumpfen Nase und einer an jedem Mundwinkel. Die Rückenflosse ist viereckig, so dass ihre Basis und Höhe, die einander gleichen, jede $\frac{2}{3}$ der Kopflänge ausmachen; die Analflosse ist um die Hälfte schmäler und abgerundet; die Schwanzflosse sehr wenig eingebuchtet.

Kopf und Vorderrumpf sind fein punktirt ohne Flecken, welche erst unter der Rückenflosse an der Seitenlinie beginnen, und sich gegen die Schwanzflossenbasis ausbreiten. Ein schwarzer Streif oder Zügel geht von beiden Augen um die Nasenspitze herum.

Alburnus hebes, ähnlich dem *Alb. Sellal*, von dem er sich durch einen stumpferen Kopf mit konvexer Stirne und grösseren Rückenschuppen unterscheidet. — Aleppo.

$$D.2.8.\quad A.3.11—12.\quad Lin.\ lat.\ \underset{V}{\overset{XII}{77}}.$$

Alburnus mossulensis, niederer und schlanker, wie *Alb. Sellal*, mit einem breiten blaugrauen Längsstreif, von der oberen Kiemenspalte bis zur Schwanzflosse. — Tigris bei Mossul.

$$D.3.7—8.\quad A.3.11—12.\quad Lin.\ lat.\ \underset{V}{\overset{XIII}{75—78}}.$$

Alburnus capito, sehr schlank mit einem dicken Kopf, der 5mal in der Gasammtlänge enthalten und dessen Länge die Körperhöhe übertrifft. Weniger Schuppen in der beinahe bis zu den Bauchflossen herabgebogenen Seitenlinie. — Aus den Gebirgsflüssen Kurdistans.

$$D.3.8.\quad A.3.11.\quad Lin.\ lat.\ \underset{V}{\overset{XV}{67}}.$$

Alburnus pallidus, dem *Alb. coeruleus* ähnlich, aber etwas niederer mit kleineren Schuppen; ganz silberweiss, ohne Schwarz auf den Flossen. — Aleppo.

$$D.3.8.\quad A.3.14.\quad Lin.\ lat.\ \underset{IV}{\overset{XIII}{64}}.$$

* Heckel: *Fische aus Caschmir*. Wien. 1838. p. 76.

Die Schwanzflosse ist mit undeutlichen Querbinden aus schwarzen Flecken besezt. Die Rückenflosse ist schwärzlich punktirt; Anal- und Bauchflossen sind es gleichfalls, aber schwächer und an den Brustflossen sind nur wenige Punkte merklich.

Die Schuppen sind dem freien Auge nicht sichtbar, unter einer 1024maligen Vergrösserung erscheinen sie als eine ziemlich breite stehende Ellypse, mit einem sehr lockeren Gewebe und excentrischen Strahlenpunkt, gegen welchen vom ganzen Umkreise aus ganze und halbe Radien in gleichmässiger Vertheilung laufen, ohne sich in demselben zu berühren.

Wir erhielten diese *Cobitis* von 2—3½ Zoll Länge aus dem Tigris, sie führt in Mossul den Namen *Tetay*, welches im Arabischen einen niedergebeugten Kopf bedeutet.

Cobitis Panthera.

(Taf. XII. Fig. 2.)

Corpore maculis confertis, irregularibus, nigris; pinna caudali truncata, punctulata, basi nigra; dorsali rotundata punctata.

P.1.8. V.1.6. D.3.7. A.2.5. C. $\frac{9\;9}{8\;8}$

Der Körper ist walzenförmig, gegen den Schwanz zu niederer und sehr comprimirt; der Kopf etwas zugespizt, 5½mal in der Gesammtlänge enthalten. Sechs Bartfäden, davon vier unter der Nase und zwei in den Mundwinkeln sitzen. Die Rückenflosse ist abgerundet, ihre Basis gleicht den mittleren Strahlen oder ⅔ der Kopflänge; die Schwanzflosse gerade abgestuzt.

Der Kopf ist mit feinen Punkten besäet, die auf der Stirne etwas grösser werden. Rücken und Seiten haben ziemlich gedrängt stehende unregelmässige schwarze Flecken, wovon sich kleinere über die vertikalen Flossen verbreiten; um die Basis der Schwanzflosse zieht sich eine tief schwarze Binde. Unterkopf, Brust und Bauch sind weiss und fleckenlos.

Die Schuppen sind unter derselben Vergrösserung um die Hälfte kleiner als an der vorhergehenden Art, mehr rund und von etwas dichterer Textur.

Drei Zoll lang. Aus Damascus.

Cobitis insignis.

(Taf. XII. Fig. 3.)

Corpore maculis nigricantibus marmorato; pinna caudali emarginata, basi nigra, bifasciata; dorsali oblique truncata dilute bifasciata.

$$P.1.10. \quad V.1.6. \quad D.3.7. \quad A.2.5. \quad C.\frac{\overset{9}{9}}{\underset{7}{8}}$$

Der Körper ist sehr schlank, dabei walzenförmig und rückwärts comprimirt. Der kleine spitze Kopf ist beinahe 6mal in der Gesammtlänge enthalten. Die sechs Bartfäden sind sehr fein und sitzen an den gewöhnlichen Stellen. Die Rückenflosse ist nach hintenzu schief abgestuzt; ihre Basis, welche ½ Kopflänge ausmacht, ist 1½mal in den vorderen längsten Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist mässig eingebuchtet.

Die Zeichnung dieser Art variirt sehr und es bleibt nichts beständig, als drei breite tiefschwarze Binden, die sich auf dem röthlichgelben Grunde der Schwanzflosse auszeichnen. Die erste umgibt die Basis und die beiden andern ziehen sich parallel mit ihr durch die Mitte, meistens sind auch die Lappenspitzen und der Rand schwarz gefärbt. Oberkopf und Rumpf ist mit kleinen Punkten dicht bestreut, die sich meistens zu unregelmässigen wolkigten Flecken versammeln, oft aber auch, wenigstens am Vorderrumpfe, Längsreihen grösserer Punkte darstellen, indem sie sich über den Rücken hin zu breiten Querflecken gruppiren. Zwei mehr oder weniger ausgesprochene Binden durchziehen die Rückenflosse.

Die Schuppen erscheinen unter der angenommenen 1024-maligen Vergrösserung, etwas grösser und runder als an *Cobitis frenata;* haben einen mehr verworrenen Strahlenpunkt und gleich je n der *Cobitis Panthera* eine dichtere Textur.

Länge: 3—3½ Zoll. Aus Damaskus.

Cobitis Tigris.

(Taf. XII. Fig. 4.)

Corpore fasciis verticalibus 14—16; pinna caudali et dorsali truncatis, seriatim punctatis, illa basi nigra.

$$P.1.9. \quad V.1.6. \quad D.3.8. \quad A.2.5. \quad C.\frac{\overset{20}{9}}{\underset{12}{8}}$$

Der Körper hat ganz die Gestalt, wie an *Cobitis frenata,* nur ist der Kopf ein wenig spitzer; die gleichfalls viereckige Rückenflosse sizt auf einer längeren Basis, welche ¾ der Kopflänge ausmacht und die Schwanzflosse ist gerade abgestuzt, wie an der oben beschriebenen *Cobitis Panthera.* Die fette Membran der zahlreichen kleinen Stützenstrahlen über und unter dem Schwanzende ist ziemlich breit.

An frischen Exemplaren im Weingeist ist die Grundfarbe gelblichweiss; 14—16 vertikale braune Binden umgeben den Rumpf,

mit Ausnahme des Bauches, in gleichen Zwischenräumen und fliessen am Vorderrücken in eine braune Schattirung zusammen, die sich auch über den Oberkopf erstreckt. Oft sind diese Binden an der Lin. lat. unterbrochen, verzweigen sich unter derselben oder setzen sich unter den Zwischenräumen der darüberstehenden Binden fort. An der Schwanzflossenbasis zeichnet sich eine breite tiefschwarze Binde aus; zuweilen zeigt sich auch die Spur einer zweiten dem Ende der Flosse, welche übrigens, so wie die Rückenflossen, mit 3—4 Querreihen brauner Punkte durchzogen ist.

Gestalt und Textur der Schuppen ist ganz mit jener an *Cobitis insignis* gleich.

Das Wiener Museum erhielt diese Art in ziemlicher Anzahl aus dem Flüsschen Kueik bei Aleppo, woselbst sie *Kebudi*, der Bläuling, genannt wird; es scheint daher, dass die Hauptfarbe im Leben blaugrau war. Zur Fastenzeit ist sie sehr geschäzt und wird noch theurer verkauft als der *Babutsch*, unser *Arius Cous*. 3—4 Zoll lang*.

Lebias mento.

(Taf. VI. Fig. 4.)

Corpore subelongato; capite $\frac{1}{4}$ corporis seu corporis altitudinem aequante; ore obliquo; mento subprominente. Pinna dorsalis maris nigra.

$$\text{B.3.}\quad \text{P.1.16.}\quad \text{V.1.5.}\quad \text{D.2.10.}\quad \text{A.2.9.}\quad \text{C.}\frac{\overset{5}{7}}{\underset{6}{8}}.\quad \text{Lin. lat.}\ \begin{matrix}\text{III}\\27.\\\text{IV}\end{matrix}$$

Der Körper ist gegen den Kopf walzenförmig, gegen den Schwanz zu aber stark comprimirt. Der Kopf selbst ist niedergedrückt und breit; seine Länge, welche der grössten Körperhöhe vor der Rückenflosse gleichet, ist 4mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Der kleine geschlossene Mund ist nach aufwärts gerichtet und das Kinn vorstehend; beim Oeffnen des Mundes tritt der Zwischenkiefer sehr weit hervor, sein Rand ist in kleinen Zwischenräumen mit 12 spitzen Zähnchen besezt, deren jedes an beiden Seiten seiner Basis noch ein kleines Seitenspitzchen trägt. Der Unterkiefer hat eine dicht geschlossene Reihe von 18 längeren meisselförmigen Zähnen, deren Schneide in drei Zacken oder Spitzen getheilt ist. Die Augen sind gross, liegen in der vorderen Kopfhälfte mit ihrem oberen Rande in der Stirnebene, welche zwei Augendiameter, deren einer $\frac{1}{4}$ der Kopflänge ausmacht, breit ist.

Die Bauchflossen stehen kaum vor der Mitte des Körpers; die Rückenflosse entspringt aber um einen ganzen Augendiameter

* Eine fünfte Art von *Cobitis*, die wir aus Damascus erhielten: **Cobitis Leopardus** zeichnet sich durch ringförmige kleine Flecken aus, womit der ganze Rumpf dicht bedeckt ist. Die vertikalen Flossen sind fein punktirt und die Schwanzflosse hat oben und unten einen schmalen schwarzen Saum.

nach derselben; sie ist schief abgeschnitten, die Basis gleicht ihrer vorderen Höhe oder $\frac{1}{2}$ der Kopflänge. Die Analflosse beginnt unter der Mitte der Rückenflosse mit dem lezten Drittheile der Körperlänge, sie ist abgerundet, wie die Schwanzflosse, und ihre Basis enthält nur $\frac{1}{3}$ der Kopflänge.

Die Schuppen sind stark und hart, die grössten, deren Diameter dem eines Auges gleichen, liegen auf dem Vorderrücken und über der Achse des Körpers; gegen Schwanz und Bauch zu werden sie etwas kleiner; die kleinsten bedecken den Oberkopf, die Deckeln und Wangen, fallen aber daselbst leicht ab. Eine Seitenlinie mit Röhrchenschuppen ist gar nicht vorhanden. Die Gestalt der Schuppen ist eine halb scheibenförmige, ihr halbrunder rückwärts gewendeter Rand ist von ziemlich locker stehenden Halbkreisen, ohne Radien durchzogen, deren sich 15—17 allein nur gegen die, durch eben so viele Kerben geränderte Schuppenbasis hinziehen.

Der Bauch ist gelblichweiss, der Rücken braun. Die Männchen sind dunkler und haben schwarze Flossen mit weissen Punkten; die Weibchen heller mit einfärbig weissen oder gelblichweissen Flossen. Beide werden nur bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang.

Um Mossul, woher sie das Wiener Museum ohne Namen erhielt, mögen sie nicht sehr häufig seyn *.

Silurus triostegus.

(Taf. XIII. Fig. 1.)

Capite subelongato; cirrhis quatuor; oculis et dentibus majoribus; radio osseo pinnae pectoralis valido, serrato; pinna dorsali radiis tribus.

B.14. P.1.11. V.1.10. D.1.2. A.3.86. $C.\overset{1}{\underset{2}{14}}$.

Er sieht unserem *Silurus Glanis* oder vielmehr dem *Silurus dauricus* Pallas sehr ähnlich, von welchem lezteren er sich durch einen längeren Kopf, stark gezähnten Knochenstrahlen in den Brustflossen, eine abgerundete Schwanzflosse, vorzüglich aber durch nur drei Strahlen in der Rückenflosse unterscheidet.

Der Kopf, dessen Länge nur $5\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten ist, hat eine beinahe gleiche Breite, welche zwischen den Mundwinkeln seiner grössten Höhe am Hinterhaupt oder $\frac{1}{2}$ Kopflänge gleich kommt; nach vorn zu ist er sehr platt gedrückt, mit

* Eine zweite Art: **Lebias Cypris,** von eben daher, unterscheidet sich durch einen in der Mitte hohen Rücken und viel spitzeren Kopf; die Rückenflosse steht weiter vorn; Strahlen- und Schuppenanzahl sind verschieden.

P.1.13. V.1.4. D.2.9—10. A.2.8. $C.\frac{\overset{6}{7}}{\underset{6}{8}}$. Lin. lat. $\overset{III}{\underset{V}{28}}$.

einem halbkreisförmig abgerundeten, weit vorstehenden Unterkiefer, der gleich dem Oberkiefer eine sehr breite Binde starker rückwärts starrender Zähne trägt. Diese Binde ist breiter und die Zähne sind robuster und länger als in unserem *Sil. Glanis.* Bartfäden sind nur vier vorhanden, zwei als Fortsetzung der Maxillarknochen reichen nur bis an das Kopfende und die beiden unteren, welche gerade um die halbe zwischen den Augen liegende Stirnbreite auseinander sitzen, bis zur Einlenkung des Unterkiefers, in der halben Kopflänge. Das Auge ist viel grösser als an unserem *Sil. Glanis,* denn sein Diameter, obschon 10mal in der grösseren Kopflänge enthalten, macht nur $\frac{1}{4}$ der Entfernung beider Augen aus, welche selbst $\frac{2}{5}$ der Kopflänge erreicht. Die Entfernung der beiden vorderen Nasenlöcher, deren Röhrchen in Spitzen gleich kurzen Bartfäden auslaufen, ist $1\frac{1}{2}$mal in dem Zwischenraume der Augen enthalten. Das Hinterhaupt endet mit dem $\frac{3}{5}$, der Vordeckel mit $\frac{4}{5}$ der Kopflänge.

Die Bauchflossen erreichen $\frac{1}{2}$ Kopflänge, ihr dicker stumpfer, rückwärts grob gesägter Knochenstrahl ist um $\frac{1}{3}$ kürzer. Die breiten abgerundeten Bauchflossen sitzen im Anfang des zweiten Körperdrittheils. Ueber den Brust- und Bauchflossen in der Mitte steht die schmale dreistrahlige Rückenflosse, deren Höhe $\frac{2}{7}$ der Kopflänge ausmacht, während ihre Basis 12mal kürzer ist, als der vordere längste Strahl. Um zwei Augendiameter nach den Bauchflossen fängt die 3 Kopflängen enthaltende Analflosse an, ihr lezter Strahl ist an der Basis durch eine Membrane mit der am Ende abgerundeten Schwanzflosse verbunden.

Nach Exemplaren in Weingeist lässt sich über die zarte Farbe eines *Silurus* nicht urtheilen, da sie zu schnell verändert wird, allein bei einem Vergleiche mit einem ebenso conservirten *Sil. Glanis* erscheint die Färbung dieser syrischen Art viel heller: Unterkopf und Bauch ganz weiss, Rücken und Oberkopf hellbraun, die Seiten auf weisslichem Grund kaum merklich gefleckt, der Rand des Unterkiefers und die Maxillar-Bartfäden schwarzbraun.

Das Wiener Museum erhielt 4 Exemplare von 1 Schuh 8 Zoll bis 3 Schuh Länge, aus dem Tigris bei Mossul, mit dem arabischen Namen *Dschirrij,* welches Aal bedeutet.

Bagrus halepensis VALENC.

(Taf. XIII. Fig. 2.)

Mystus Alex. Russel, *Hist. of Aleppo, p. 76. tab. 13. fig. 1.*
„ *cirris octo* etc. Gronov. *Zoophyl. p. 126. n. 388. tab. VIII. fig. 6.*
Bagrus halepensis Cuv. Val. *hist. nat. des poiss. T. XIV. p. 413.*

Corpore elongato, compresso, antice subtriangulari; capite $\frac{1}{6}$ corporis, subacuto; cirrhis octo longioribus; occipite sinuato; ossibus interparietariis acuminatis, usque ad os

primum pinniferum productis; ore spatio interoculari majore; naribus simplicibus; radio osseo pinnae dorsalis ancipite, serrato; illo pinnae pectoralis uncinatim dentato; pinna adiposa praelonga; apertura anali pone pinnas ventrales; urinali remotiore.

$$B.7.\quad P.1.8.\quad V.1.5.\quad D.2.7.\quad A.2.8.\quad C.\frac{\overset{9}{8}}{\underset{7}{7}}$$

Der Körper ist vorn beinahe dreieckig, unten flach, nach rückwärts stark comprimirt; der Kopf etwas zugespizt, unten breit, oben mit einer schmalen flachen Stirne. Die Breite des Kopfes ist $\frac{3}{4}$mal in dessen Länge, und diese leztere nicht ganz 6mal in der Gesammtlänge enthalten. Die grösste Körperhöhe unter der Rückenflosse erreicht die Kopflänge nicht. Die Nasenlöcher sind einfach, sitzen weit vorn, ihr Rand erhebt sich vorwärts in einen haarfeinen Bartfaden, der zurückgelegt bis hinter die Augen reicht. Der Mund liegt unten, seine Breite übertrifft um $\frac{1}{4}$ den Zwischenraum beider Augen, welcher $3\frac{3}{4}$mal in der Kopflänge enthalten ist. Die grossen Bartfäden des vorragenden Oberkiefers sind durchgehends walzenförmig und erreichen mit ihrem fadenförmigen Ende beinahe die Analflosse; von den vier kleineren, welche am Unterkiefer in gleicher Entfernung von einander sitzen, sind die äusseren noch einmal so lang, als die mittleren und erreichen den Anfang der Rückenflosse. Eine breite Binde scharfer Kardenzähne bedeckt den Ober- und Unterkiefer und eine etwas schmälere läuft hinter der ersteren parallel über die Pflugschar. Die ovalen Augen liegen in der Mitte des Kopfes hoch an der Stirne, ihr Diameter ist 5mal in der Kopflänge oder $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen ihnen enthalten. Das Hinterhaupt endet, etwas vor dem Anfang der Kiemenspalte, mit einer halbmondförmigen Einbuchtung, deren rückwärts laufende Enden an den Schultergürtel anschliessen; aus der Mitte dieses Halbmondes entspringt ein pfriemenförmiger Fortsatz, der sich mit der entgegen kommenden Spitze des Rückenflossen-Gehäuses verbindet. Der Schultergürtel ist über den Brustflossen mit einem starken Dornfortsatze versehen, unter welchem sich die vordere Hälfte dieser Flosse im angelegten Zustande verbirgt. Ueber diesem Dornfortsatze und parallel mit ihm zeigt sich durch die Haut ein bogenförmiger Knochen, der mit dem Schultergürtel in Verbindung zu stehen scheint, eigentlich aber der Apophysenrand jener, unter den *Siluroiden* oft vorkommenden und ihnen eigenthümlichen Wirbelverschmelzung ist. Hier sind es die vier ersten Wirbel ohne Rippen, welche nebst ihren breiten Apophysen verwachsen sind, und so ein festes Schutzdach bilden, worunter die kurze herzförmige, durch einen engen Kanal mit der Speiseröhre verbundene Schwimmblase angeheftet

ist. Diese Stelle, nämlich zwischen dem Schultergürtel dessen Dornfortsatz und dem besagten Apophysenrand ist nur von der allgemeinen äusseren Haut überspannt, die nach dem Tode des Thieres in die Höhle einsinkt und vermöge ihrer Durchsichtigkeit ein bleifarbnes Grübchen bildet. Man kann bei dieser Erscheinung sich des Gedankens nicht erwehren, diese unter einer dünnen Decke liegende sogenannte Schwimmblase als eine Resonanz-Trommel zu betrachten, welche die leiseste Erschütterung des umgebenden Mediums der mit ihr fest verbundenen Wirbelsäule und dem Gehirne selbst mittheilt; mit einem Worte, sie für ein modificirtes Ohr zu halten.

Ueber dem Ende dieses Schutzdaches beginnt mit dem zweiten Körperdrittheile die schief abgestuzte Rückenflosse auf einer Basis, die $1\frac{1}{4}$mal in der Länge ihres Knochenstrahles oder $1\frac{2}{3}$-mal in der Kopflänge enthalten ist. Dieser Knochenstrahl ist ziemlich stark, an der Basis cylindrisch, gegen die rückwärts schief abgestuzte und daselbst ausgehöhlte Spitze aber comprimirt und zweischneidig; die vordere Schneide ist nebst den rückwärts gewendeten zwei oberen Drittheilen des Strahles fein, aber scharf gesägt. Wie gewöhnlich an *Siluroiden,* ist dieser Knochenstrahl in einem eigenen, ihn an der Basis halbmondförmig umgebenden, von den Flossenträgern gebildeten Gehäuse eingelenkt, welches dazu dient, ihm mit dem Willen des Thieres eine unbeweglich aufwärts starrende Richtung zu geben. Der starke Knochenstrahl in den Brustflossen ist etwas gebogen, flach und rückwärts mit 14—15 hakenförmigen Zähnen besezt. Die Bauchflossen sitzen unter dem Ende der Rückenflossen noch etwas vor der Körpermitte; die Analflosse beginnt mit dem lezten Drittheile des Körpers auf einer Basis, die kaum kürzer als ihre längsten Strahlen, $\frac{1}{2}$ Kopflänge enthält. Die lange Fettflosse erhebt sich schon von der Rückenflosse an, erreicht über der Analflosse $\frac{1}{3}$ Körperhöhe und endet um $\frac{1}{2}$ Kopflänge vor der Schwanzflosse; diese ist tief ausgebuchtet und ungleich, so dass ihr oberer Lappen länger ist, als der untere.

Die Analöffnung erscheint als ein kleiner glattrandiger Längsschnitt in einem Grübchen, das gleich hinter den Bauchflossen liegt; zwischen diesem und der Analflosse in der Mitte ist eine eben so gestaltete Oeffnung für die Harnblase.

Die Farbe ist eintönig graubraun, unten weisslich, Rücken und Schwanzflosse sind am Ende schwärzlich und ein schmaler Rand der Fettflosse ist schwarz.

Das Wiener Museum erhielt mehrere Exemplare dieser Art von 4—8 Zoll Länge, sowohl aus dem Flüsschen Kueik bei Aleppo, als aus dem Tigris bei Mossul. An ersterem Orte nennt man sie *Zagzug,* in Mossul aber, vermuthlich der langen Bartfäden wegen, *Jahudi,* d. h. Jude.

Arius Cous.

(Taf. XIII. Fig. 3.)

Mystus Alex. Russel: *Hist. of Aleppo, p. 76. tab. 13. fig. 2.*
Mystus cirris octo etc. Gronov. *Zoophyl. p. 126. n. 387. tab. VIII. a. fig. 7.*
Silurus Cous Lin.
Pimelodus Cous Cuv. Valenc. *hist. nat. des poiss. Tome XV. p. 140* *.

Corpore brevi, crasso, antice triangulari; capite $\frac{2}{9}$ corporis, depresso, obtuso; cirrhis octo brevibus; occipite sinuato; ossibus interparietariis acuminatis usque ad os primum pinniferum productis; oris diametro $1\frac{1}{2}$ spatii interocularis aequante; oculis minutis; naribus geminis apicalibus; radio osseo valido, in pinna dorsali serrato, in pinnis pectoralibus uncinatim dentato; pinna adiposa brevi apertura anali margine crenata; pinnis nigro fasciatis, basi nigris.

$$B.7.\quad P.1.7.\quad V.1.5.\quad D.2.6.\quad A.2.8.\quad C.\frac{7\ \ 8}{7\ \ 7}$$

Der Körper ist vorn dick, beinahe dreieckig, unten breit, nach hinten zu comprimirt. Der Kopf ist niedergedrückt, unten ganz flach; seine Länge und Breite, die einander gleichen und die grösste Körperhöhe unter der Rückenflosse nur wenig übertreffen, sind $4\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Die Nase ist flach und breit; die grossen doppelten Nasenlöcher sitzen beinahe ganz vorn, eines hinter dem andern, ihr häutiger Rand verlängert sich zwischen ihnen zu einem zarten Bartfaden, der rückwärts bis zu den Augen reicht. Der Mund liegt unten; in seiner Breite oder Sehne ist der Zwischenraum beider Augen, der $\frac{1}{3}$ der Kopflänge ausmacht, $1\frac{1}{2}$mal enthalten. Die beiden Bartfäden des Oberkiefers sind an der Basis breit und reichen zurückgelegt bis zu den Brustflossen. Zwei kurze Bartfäden sitzen am Unterkiefer gegen die Mitte, zwei etwas längere diesen zur Seite, unter den Mundwinkeln. Der Oberkiefer ist länger als der untere und hat eine breitere Binde sammtartiger Zähne; an der vorderen und zugleich äusseren Seite jedes Gaumenbeins sitzt auf einer Basis von zwei Augendiametern eine ovale Gruppe scharfer Sammtzähne, jenen auf den Kiefern gleich. Die Augen liegen ganz oben mit der flachen etwas concaven Stirne in beinahe gleicher Ebene, etwas nach der Mitte des Kopfes; sie sind sehr klein, denn ihr Durchmesser ist 15—16mal in der Kopflänge enthalten. Das Hinterhaupt endet mit einer halbmondförmigen Einbiegung, deren rückwärts gewendete Spitzen sich an dem Schultergürtel anschliessen; aus der Mitte

* Valenciennes hat diese von ihm selbst nicht gesehene Species nach Gronovius *(l. c.)* falscher Angabe unter die Gattung *Pimelodus* gestellt, welche keine Gaumenzähne haben.

dieses Halbmondes springt ein pfriemenförmiger Fortsatz der hinteren Stirnbeine hervor, der etwas weiter rückwärts als die beiden Enden des Halbmondes reicht.

Die Rückenflosse beginnt gegen dem Ende des ersten Körperdrittheiles (die Schwanzflosse nicht gerechnet) auf einer Basis, die ihrem dritten längsten Strahle oder $\frac{1}{2}$ Kopflänge gleich ist; von ihren beiden starken Knochenstrahlen ist der vordere sehr kurz und breit, der zweite sieht mit seiner scharfen, rückwärts ausgehöhlten Spitze aus einer dicken ihn umgebenden Haut hervor, die sich weichstrahlig über ihn erhebt. Beide Knochenstrahlen sind zwischen den Flügeln eines halbmondförmigen, durch die ersten Flossenträger gebildetes Gehäuse so eingelenkt, dass sie durch den Willen des Thieres unbeweglich in die Höhe starren. Die vorwärts gerichtete Spitze dieses Flossengehäuses berührt beinahe den pfriemenförmigen Fortsatz der hinteren Stirnbeine. Die horizontalen Brustflossen haben einen sehr starken, breiten, etwas gebogenen Knochenstrahl, der rückwärts mit 8—11 starken hakenförmigen Zähnen versehen ist, und sich auf die an *Siluroiden* gewöhnliche Weise, aufgerichtet, feststellen lässt. Die abgerundeten Bauchflossen sitzen etwas nach der Mitte des Körpers und die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile desselben, sie ist an der Basis, welche $\frac{1}{2}$ Kopflänge gleicht, sehr fleischig. Vertikal über dieser lezteren und beinahe auf gleicher Basis befindet sich die rückwärts abgerundete Fettflosse. Die Schwanzflosse ist an ihren Spitzen etwas abgerundet und in der Mitte wenig ausgebuchtet. Die weite trichterförmige Analmündung hat einen hervorstehenden vorn ausgebuchteten, seitwärts durch mehrere Kerben gezackten Rand.

Die Art und Weise, auf welche hier wie bei *Siluroiden* überhaupt der grosse Rückenflossenstrahl in seinem, aus den zwei ersten starken Flossenträgern gebildeten Gehäuse eingelenkt wird, und wie dessen willkürliche Hemmung bei aufrechter Stellung geschieht, ist eine höchst merkwürdige. Fig. A. stellt ein solches leeres Gehäuse (von *Arius Cous*) vor, nachdem die beiden Knochenstrahlen herausgenommen wurden; aus seiner vorderen Tiefe erhebt sich der konische Fortsatz a., mit dessen stumpfer Spitze ein auf dem zweiten Flossenträger entstehender Haken b. durch ein kurzes Band zusammenhängt und so einen ganz geschlossenen Ring bildet. Fig. B. zeigt den herausgenommenen zweiten Knochenstrahl von vorn mit einem Loche c. an der Basis, seinen Grübchen d. d., seinen Gelenkkugeln e. e. und seinen Buchten f. f. Fig. C. ist der erste oder kleine Knochenstrahl mit seinen Spitzen g. g. Fig. D. stellt die drei Theile A. B. C. in ihrer natürlichen Verbindung vor: der grosse Knochenstrahl wird durch zwei dehnbare Bänder mit seinen Gelenkkugeln e. e. in den Grübchen der Gehäusbasis h. h. gehalten, zugleich bietet der Ring a. b., welcher

durch das Loch c. geht, die eigentliche Gelenkfläche dar und fesselt, wie das Glied einer Kette, den grossen Strahl. Wird dieser ganz aufgerichtet, so tritt der dickere konische Theil des Ringes oder der Vorsprung a. in das Loch c., und füllt es, wie ein genau passender Zapfen aus, wodurch jede Seitenbewegung des jezt auf seine Gelenkkugeln e. e. gestemmten Strahles ganz unmöglich wird. Der kleine, wie eine hohle Schuppe gestaltete erste Strahl C. ist dem Fortsatze a. aufgesattelt und nur durch ein häutiges Band in der Rundung i. des Gehäuses gehalten; zugleich verbindet ihn, wie gewöhnlich, eine feste Membrane ziemlich enge mit dem grossen Strahle. Nun geht durch die Oeffnung k. (Fig. E.), längs der Vorderseite des ersten Flossenträgers, eine Muskel hinauf und richtet den kleinen Strahl und dieser wieder durch seine Verbindungs-Membrane den Grossen auf. In dieser Stellung stemmt sich der Rücken des kleinen Strahles an den Rand i. des Gehäuses an, die beiden Spitzen g. g. drücken gegen die Grübchen d. d. des grossen Strahles und dieser steht nun ganz unbeweglich fest in seinem Gehäuse. Um diese Hemmung zu lösen und den Strahl wieder nieder zu legen, ist die Funktion zweier anderer Muskelpaare nöthig, deren vorderes und stärkeres Paar an der concaven Seite des kleinen Strahls haftet, durch zwei grosse Oeffnungen *l. l.* (*Fig. E.*) an den Seiten n. n. der die beiden Flossenträger verbindenden Wand hinab reicht und vorerst den kleinen Strahl an den grossen anpressend, die Spitzen g. g. wieder unter die Einbuchtungen f. f. hinabzieht. Das zweite schwächere Paar haftet an den Spornen m. m. des grossen Strahls, geht hinter dem zweiten Flossenträger hinab und legt den grossen und dieser zugleich durch die Verbindungs-Membrane den kleinen oder ersten Strahl nieder.

Nach frischen Exemplaren im Weingeist ist der untere Theil des Kopfes nebst den unteren Bartfäden, der Brust und dem Bauche gelblichweiss; der übrige Körper hellbraun, gegen den Rücken dunkler marmorirt. Alle Flossen sind gelblichweiss mit einem grossen schwarzbraunen Fleck an der Basis und einer dessgleichen Binde über die Mitte, nur die Fettflosse hat keine Binde, die schwarzbraune Färbung ihrer Basis zieht sich bis gegen den Rand; an Brust- und Bauchflossen ist der Basisfleck nur oben stark ausgedrückt.

Das Wiener Museum erhielt viele Exemplare dieser Art in verschiedenem Alter, deren grösste jedoch nicht über 8 Zoll lang sind; sie wurden im Flüsschen Kueik bei Aleppo gefangen, woselbst sie für die Tafel sehr geschätzt und unzenweise verkauft werden. Ihr gewöhnlicher Name ist ***Babutsch***, das heisst: Schuh.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

SCHLUSS-ÜBERSICHT

der

bisher aus Syrien bekannten Süsswasser-Fische.

Acanthopterygii.

SCOMBERIDAE.

Mastacacemblus halepensis Cuv. Val.

MUGILIDAE.

Mugil Abu Heck.*.

Malacopterygii.

CYPRINIDAE.

Cyprinion Kais Heck.

„ *macrostomus* Heck.

„ *Cypris* Heck.

Systomus luteus Heck.

„ *albus* Heck.

* **Mugil Abu.** Der stumpfe gebogene Kopf gleicht jenem des *Mug. coeruleo-maculatus* Lacep. Seine Länge ist 1½mal in der Körperhöhe und 5⅔mal in der Gesammtlänge enthalten. Der Oberkiefer hat deutliche Zähne, am Unterkiefer sind sie nur gegen die sehr spitze Erhöhung desselben sichtbar. Der Maxillarknochen reicht hinter die Mundspalte; der Suborbitalknochen ist leicht eingebuchtet, schief abgestuzt, gezähnelt. Der Augendiameter ist 4½mal in der Kopflänge und 2mal in der Stirnbreite enthalten; keine Fetthaut am Augenrande. Keine Achselschuppe über den Brustflossen. Analflosse vor der zweiten Rückenflosse entspringend, beide am vorderen Rande beschuppt. zwei bleifarbene Längsstreifen vom Kopf bis zur Schwanzflosse. 16 wagrechte Schuppenreihen zwischen der ersten Rückenflosse und den Bauchflossen, eben so viele zwischen der zweiten und der Analflosse; die mittlere Reihe 52—53 Schuppen enthaltend.

$$P.2.14. \quad V.1.5. \quad D.4\text{—}1.8. \quad A.3.8. \quad C.\frac{8\;6}{6\;8}$$

Aus dem Tigris bei Mossul, wo er arabisch *Abu Sukkanejn*, Vater zweier Anker heisst; eine Anspielung auf die Suborbitalknochen.

Barbus labecula Cuv. Valenc.
" *Lacerta* Heck.
" *Scincus* Heck.
" *Kersin* Heck.
" *Rajanorum* Heck.
" *perniciosus* Heck.
" *pectoralis* Heck.
" *Grypus* Heck.
Labeobarbus Kotschyi Heck.
Luciobarbus mystaceus (Cyprinus mursa Güldenst.)
" *xanthopterus* Heck.
" *esocinus* Heck.
" *Schech* Heck.
" *longiceps* (Barbus longiceps Cuv. Val.)
" *canis* (" canis Cuv. Valenc.)
Scaphiodon Capoëta (Cyprinus Capoëta Güldenst.)
" *Trutta* Heck.
" *Umbla* Heck.
" *Peregrinorum* Heck.
" *socialis* Heck.
" *fratercula* Heck.
Tylognathus nanus Heck.
Discognathus rufus Heck.
" *obtusus* Heck.
" *variabilis* Heck.
Gobio damascinus Cuv. Valenc.
Chondrochilus regius Heck.
Acanthobrama Marmid Heck.
" *cupida* Heck.
" *centisquama* Heck.
" *Arrhada* Heck.
Alburnus Sellal Heck.
" *mossulensis* Heck.
" *hebes* Heck.
" *microlepis* Heck.
" *Capito* Heck.
" *caeruleus* Heck.
" *pallidus* Heck.
Aspius vorax Heck.
Phoxinellus Zeregi Heck.
Squalius Berag Heck.
" *spurius* Heck.
" *cephalopsis* Heck.
" *lepidus* Heck.
Cobitis frenata Heck.
" *Panthera* Heck.

Cobitis Leopardus Heck.
„ *Tigris* Heck.
„ *insignis* Heck.

POECILIDAE.

Lebias Mento Heck.
„ *Cypris* Heck.

SILURIDAE.

Silurus triostegus Heck.
Bagrus halepensis Cuv. Valenc.
Arius Cous (Silurus Cous Lin.)
Clarias Marpus Cuv. Valenc.
„ *syriacus* Cuv. Valenc.

In Allem 63 Arten, welche wahrscheinlich durch den XVII. Bd. der *Histoire nat. des poissons* bald vermehrt werden dürften.

Inhalt.

Seite

Sechster Abschnitt.

Reisen und Aufenthalt am Taurus, in den Paschaliken Adana und Marasch.

1) Ankunft zu Gülek und erster Aufenthalt daselbst. Überblick der bergmännischen Unternehmungen in diesem Theile von Karamanien . 471
2) Bereisung jenes Theils des Taurus in Karamanien, der zunächst westlich von Gülek liegt 512
3) Bereisung des östlich von Gülek liegenden Theils des cilicischen Taurus im Paschalike Adana und Marasch 523
4) Szlabey's Reise von Hudh zu den Eisenminen der Türkomanen in den Thälern des Karmes und Baghir Dagh in dem Distrikte Kassan Oglu 544
5) Zweiter Aufenthalt zu Gülek, Trennung der Expedition, Rückreise nach Beirut 558

Siebenter Abschnitt.

Wissenschaftliche Resultate der Bereisung des Taurus in Karamanien.

1) Über klimatische und meteorologische Verhältnisse des Landes 573
2) Geologische Physiognomie des Landes und geognostische Verhältnisse der Lagerung seiner Felsformationen 585
3) Über Beiträge zur Flora und Fauna des cilicischen Taurus . 639
4) Der Mensch am Taurus und seine bürgerlichen Verhältnisse . 652

Achter Abschnitt.

Reisen in Mittel-Syrien und Rückreise nach Egypten.

1) Reise von Beirut zu den Steinkohlen-Minen auf dem Libanon und von dort nach Baalbeck 682
2) Aufenthalt zu Baalbeck. Reise zu den Cedern und Besteigung des Makmel. Reise nach Damaskus und Aufenthalt daselbst 700
3) Rückreise von Damaskus über den Antilibanon und Libanon nach Beirut und von da nach Alexandria 738

Seite

Neunter Abschnitt.

Wissenschaftliche Bemerkungen über Mittel-Syrien oder das Terrain des Libanon und Antilibanon.

1) Notizen über Meteorologie und Klimatologie des Landes . . 745
2) Physiognomie und geologische Verhältnisse von Mittel-Syrien 752
3) Über die Fauna und Flora von Mittel-Syrien und Nord-Syrien 800
4) Bürgerliche und politische Verhältnisse des Landes; Völker in Nord- und Mittel-Syrien 802
Nachtrag zu Seite 821. Verzeichniss der Abgaben in Syrien und dem Paschalike von Adana im Jahr 1835 und 1836 875

Naturhistorischer Anhang.

Botanik von E. Fenzl 881
Entomologie von L. Redtenbacher 971
Ichthyologie von J. J. Heckel 991

Die zu dem I. Bande gehörenden artistischen Beilagen sind:

1 Übersichtskarte zu den Reisen.
1 geographische Karte vom Taurus.
1 geognostische „ „ „
2 Blatt mit 26 Gebirgsdurchschnitten.
12 Landschaften.
20 Tafeln mit Abbildungen von Pflanzen.
13 „ „ „ „ Fischen.
2 „ „ „ „ Insekten.

Bei dem Verleger dieses Werkes sind erschienen:

[illegible], Dr. A. E., [illegible] [illegible]. Mit 17 [illegible] Holzschnitten.

[illegible]

[illegible], Dr. H., [illegible] der **Geschichte der Natur.** 1. Band, [illegible]

[illegible]

[illegible], Dr. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Folio [illegible]

[illegible] [illegible] **[illegible]** [illegible] Tab. XVI. [illegible] [illegible] [illegible]

Tab. XVII. [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible], Dr. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible], [illegible] **Geologie oder Naturgeschichte der Erde** [illegible] mit 2 [illegible]

Schwarzenberg, [illegible] die [illegible] Mineral[illegible]. Adressen-Sammlung aller in Europa und den übrigen Welttheilen bekannten Oryktognosten, Geognosten, Geologen und mineralogischen Chemiker, mit Angabe ihrer [illegible] Werke, Abhandlungen und Aufsätze [illegible] Anhang [illegible] und [illegible] Notizen über alle [illegible] Museen und Petrefacten-Sammlungen. Verzeichniss aller [illegible], aller [illegible] Zeitschriften in Bezug auf Mineralogie.

[illegible]

Bei dem Verleger dieses Werkes sind erschienen:

Blum, Dr. J. R., die **Pseudomorphosen** des Mineralreichs. Mit 17 eingedruckten Holzschnitten.
fl. 3. 12 kr. R. 2. —

Bronn, Dr. H. G., Handbuch einer **Geschichte der Natur.** 1. Band. Mit 6 Tafeln und 23 eingedruckten Holzschnitten.
fl. 3. 12 kr. R. 2. —

Bronn, Dr. H. G. & Dr. J. J. Kaup, Abhandlungen über die **Gavial-artigen Reptilien** der Lias-Formation. Mit 4 lithographirten Tafeln in 9 Blättern und 1 Vignette. gr. Folio. fl. 5. — R. 3. 4 ggr.

Bryologia Europaea, seu: genera muscorum europaeorum monographice illustrata, auctoribus **Bruch & W. P. Schimper.** Text und Abbildungen in gr. 4.

Fasc. XVI, cum tab. x, continens *Hypneae*: Climacium. *Fontinaleae*: Fontinalis, Dichelyma. *Ripariaceae*: Cinclidotus.

Fasc. XVII, cum tab. x, contin. *Fissidenteae*: Fissidens, Octodiceras. *Schistostegeae*: Schistostega. *Tetraphideae*: Tetraphis, Tetrodontium.

Preis einer Lieferung fl. 4. — R. 2. 12 ggr.

Ledebour, Dr. C. F. a, Flora rossica sive enumeratio plantarum in totius imperii rossici provinciis europaeis, asiaticis et americanis hucusque observatarum. Fasciculus I, II, III. Accedit mappa geographica.
fl. 11. 24 kr. R. 6. 16 ggr.

Leonhard, K. C. v., Geologie oder Naturgeschichte der Erde auf allgemein faßliche Weise abgehandelt. 25. Abtheilung, mit 2 Stahlstichen. 48 kr. 12 ggr.

Schenkenberg, F. C. A., die **lebenden Mineralogen.** Adressen-Sammlung aller in Europa und den übrigen Welttheilen bekannten Oryktognosten, Geognosten, Geologen und mineralogischen Chemiker, mit Angabe ihrer interessanteren Werke, Abhandlungen und Aufsätze; nebst einem Anhang, Aufzählung und kurze Notizen über alle k. k. Museen und Privat-Sammlungen, Verzeichniss aller Societäten, aller Journale und Zeitschriften in Bezug auf Mineralogie.
fl. 1. 48 kr. R. 1. —

H. 22,5 cm
1100 S.
3 Z. 6.

ANDREAS SCHANDERL
BUCHBINDEREI
MÜNCHEN 25

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Russegger, Joseph <<von>>,

Reisen in Europa, Asien und Afrika mit besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Länder, unternommen in den Jahren 1835 bis 1841 ; mit einem Atlas, enthaltend geographische und geognostische Karten, Gebirgsprofile, Landschaften, Abbildungen aus
Bd.: 1

Stuttgart 1842

Hbks/E 35 zr-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10468015-0